BIBLIOTECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

<36602768810010

<36602768810010

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Digitized by Google

Geſchichte
der
Wieliczkaer Saline.

Verfaßt von

Johann Nep. Hrdina,
k. k. Berg-Inſpektions-Adjunkten.

Nach deſſen Tode herausgegeben

und mit einer

geognoſtiſchen Beſchreibung der Salzformationen, techniſcher Erklärung der Gruben-Manipulation, und Anleitung für Fremde bei der unterirdiſchen Befahrung der Gaſttour

vermehrt durch

Ludwig Emanuel Hrdina,
k. k. Salinen-Markſcheider.

Mit 3 Karten und 12 pittoresken Anſichten der vorzüglichſten Gruben-Partien.

Wien.
Gedruckt und in Commiſſion bei Carl Gerold.
1842.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Je tiefer Vorurtheile wurzeln, oder der Zwang des Herkommens die Oberhand behält, deſto verdienſtvoller iſt es, ſolche zu beheben.

Die Verſchiedenheit der Meinungen, auf die man bei Beurtheilung eines wichtigen Gegenſtandes ſtets rechnen muß, und welche — innerhalb gewiſſer Gränzen — ſelbſt wünſchenswerth wird, führt uns zum Nachdenken und würdigt deſto mehr die Erörterung der dargeſtellten Grundſätze.

Das Schweigen iſt in ſolchen Fällen ſchädlich, und man muß vielmehr wünſchen, daß ſelbſt der Irrthum — wenn er nicht böſe Abſichten verbirgt — auch ſeinen Vertreter finde, da außerdem jeder weitern Nachforſchung der Weg verſchloſſen ſeyn würde.

Digitized by Google

Inhalt.

Seite
Widmung III
Vorrede IX

Erſter Abſchnitt.

Von dem Alter des Steinſalzwerkes . . . . 1— 12

Zweiter Abſchnitt.

Von dem ältern Grubenbaue, deſſen Vervollkommnung und Werksführung, merkwürdigen Ereigniſſen und ſonſtigen Begebenheiten, von den älteſten Zeiten bis zur kaiſ. öſterr. Revindikation im Jahre 1772 . . . . 13— 80

Dritter Abſchnitt.

Kurzer Umriß über den Zuſtand des Werks nach der kaiſ. öſterr. Uebernahme im Jahre 1772 . . . . 81— 86

Vierter Abſchnitt.

Geographiſche und geognoſtiſche Lage von Wieliczka . . . 87— 96

Fünfter Abſchnitt.

Beſchreibung der beſondern Lagerſtätten, die mit dem Grubenbaue aufgeſchloſſen wurden. — Ordnung ihres Vorkommens, Beſchaffenheit der Salzgattungen und ihrer Varietäten, nebſt allgemeiner Ueberſicht der Lagerungsverhältniſſe . . . . 96—147

Seite
Vorkommen des Grünſalzes 99
» » Spizaſalzes 104
» » Szybikerſalzes 108
Beſondere Anſichten über die geognoſtiſchen Lagerungsverhältniſſe von Wieliczka, mit Bezug auf das karpathiſche Gebirge 125

Digitized by Google

Sechster Abſchnitt.

Seite

Von dem Wieliczkaer Grubenbaue und den dabei vorkommenden Manipulationen . . . . 148—192

Seite

Tagſchächte überhaupt 149
Altes Feld 151
Neues Feld 156
Janina-Feld 162
Von dem Schachtbaue 167
» » Streckenbaue 175
» » Salzabbaue (Kammerbaue) 183

Siebenter Abſchnitt.

Von den Förderungs-Arten der Salzartikel und des tauben Gebirges . . . . 193—216

Tragung und Wälzung 193
Haſplung 195
Abkarrung 196
Abſtoßung in Hunden 197
Förderung durch Grubenſchächte 201
Herausgebung durch Tagſchächte oder Porrekte . . 208

Achter Abſchnitt.

Von der Haltbarkeit oder Feigheit des Geſteins; Schacht-, Strecken- und Kaſten-Zimmerung, dann Pfeilermauerung . . . . 217—228

Neunter Abſchnitt.

Von den Tag- und Grubenwäſſern, ihren Zuflüſſen, ihrer Haltung und Konzentration . . . . . . 229—242

Verwendung der Salzſoole zu Bädern 239
Aktien-Bade-Anſtalt zu Wieliczka 240

Zehnter Abſchnitt.

Von den Grubenwettern . . . . 243—248

Anhang.

Beſchreibung der Merkwürdigkeiten des Wieliczkaer Steinſalzwerkes, als Leitfaden bei der Befahrung der gewöhnlichen Gaſt-Tour . . . . 249—274

Digitized by Google

Euer Durchlaucht!

Bloß dem patriotiſchen Streben **Euer Durchlaucht** für bergmänniſche Aufklärung verdankt der Bergbau in den öſterreichiſchen Staaten ſein Gedeihen und die hohe wiſſenſchaftliche Stufe, auf die er ſich gegenwärtig, unter den blühendſten Fortſchritten, geſchwungen hat.

Dieſe unermüdete Sorgfalt **Euer Durchlaucht** für die wiſſenſchaftliche Verbeſſerung aller techniſchen Zweige des Bergweſens ermuntert auch jeden Bergwerks-Beamten zu dem eifrigen Beſtreben, dieſem

Digitized by Google

edlen Beiſpiele nachzufolgen; und indem jeder, mit Auszeichnung das Bergleder tragende wiſſenſchaftliche Bergmann ſich glücklich fühlt, in **Euer Durchlaucht** den Beſchützer und Beförderer des Bergbaues öffentlich verehren zu dürfen, wage auch ich es, von dem Gefühle der tiefſten Dankbarkeit beſeelt, die gegenwärtige Geſchichte der Wieliczkaer Saline, welche zwar nicht ganz mein Operat, ſondern bloß die Fortſetzung eines ſchon von meinem verblichenen Bruder begonnenen Werkes iſt, **Euer Durchlaucht** allerunterthänigſt vorzulegen.

Digitized by Google

Seiner Durchlaucht

dem

Herrn Herrn

Aug. Long. Fürſten v. Lobkowicz,

Herzog zu Raudnitz,

gefürſtetem Grafen von Sternſtein, Herrn auf Melnik, Biſſic, Drhowle, Czizowa und Sedlic, Großkreuz des öſterreichiſch-kaiſerlichen Leopold- und Ritter des ruſſiſch-kaiſerlich-königlichen weißen Adler-Ordens, Inhaber des ottomaniſchen Verdienſt-Ordens, k. k. wirklichem geheimen Rathe und Kämmerer, Präſidenten der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergweſen, Präſes der Geſellſchaft der Muſikfreunde des öſterreichiſchen Kaiſerſtaates, wirklichem Mitgliede der k. k. Landwirthſchafts-Geſellſchaft und der Gartenbau-Geſellſchaft in Wien, wirkendem Mitgliede des böhmiſchen National-Muſeums, des Privat-Vereins zur Unterſtützung der Hausarmen, des Conſervatoriums der Muſik, der Geſellſchaft patriotiſcher Kunſtfreunde und des pomologiſchen Vereins zu Prag, dann des Vereins der Kunſtfreunde für Kirchenmuſik zu Prag und Preßburg, Ehrenmitgliede der k. k. Akademie der vereinigten bildenden Künſte, der Geſellſchaft der Aerzte in Wien, des Peſter und Ofner Muſik-Vereins, der Landwirthſchafts-Geſellſchaft in Krain, der literariſchen Geſellſchaft der Univerſität zu Krakau, und der geologiſchen Geſellſchaft von Frankreich,

in tiefſter Ehrfurcht

gewidmet

von dem

Herausgeber.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorrede.

Das Steinſalzwerk zu Wieliczka hat in Hinſicht ſeines Alters, ſeiner Ausdehnung, Merkwürdigkeit und ſeines Abbaues auf den vorkommenden Salzformazionen einen ſolchen Ruf erhalten, daß es ſchon in den älteſten Zeiten zum guten Ton eines Gebildeten gehörte, es beſucht zu haben; ſo Viele aber es auch verſuchten, Beſchreibungen davon herauszugeben, ſo ſcheiterte doch die Brauchbarkeit ſolcher Nachrichten, theils durch ihren zu kurzen Aufenthalt auf einem ſo ausgedehnten Werke, deſſen unterirdiſches Labyrinth (wenn alle Streckenlängen auf eine Linie zuſammengeſetzt werden) einem Wege von 86 deutſchen Meilen gleichkömmt, theils an dem mitgebrachten und nicht abgelegten Vorurtheile: darin Dörfer, Kirchen, Seen, Flüſſe und andere dergleichen Weltwunder geſehen zu haben — wie in Wagners Naturwundern, ſchon in neueſter Zeit nachgeſchrieben, dazu der Beleg gegeben wird.

Der allgemeine Vorwurf, daß keiner von jenen auf dieſem Werke Angeſtellten es unternahm, dieſen Mangel zu heben, iſt daher nicht ungegründet; aber dieſe Aufgabe für einen ſolchen auch darum ſchwieriger, —

weil ſeine Anſichten von dem geognoſtiſchen Theile dieſes Werkes eine Autorität anſprechen, auf die der Durchreiſende nie rechnet, und welche verdienen zu wollen immer ein gewagtes Unternehmen iſt.

Mir, wie auch meinen geſchätzten Mitbeamten, leuchtete es gleich nach unſerem Dienſtantritte ein, wie nothwendig es ſey, ſich von den früheren Vorfällen und Ereigniſſen dieſes ſo ausgedehnten Werkes zu unterrichten, daher uns jede noch ſo geringfügige Nachricht über dasſelbe willkommen war; meinem älteren, ſeligen Bruder Johann gelang es, in ſeiner Stellung als k. k. Berg-Inſpektions-Adjunkt, die Muße ſeiner dienſtfreien Stunden zur Sammlung von Materialien für eine Geſchichte der Wieliczkaer Salzwerke zu benützen, und unſer Wiſſen damit zu bereichern; ein früher Tod hinderte ihn an der Herausgabe ſeines Werkes, und ich unternahm es, jene von ihm mühevoll geſammelten Nachrichten, in ſo weit ſie für ein bergverwandtes Publikum Intereſſe haben dürften, in dieſem Werke — zum Vortheile ſeiner hinterlaſſenen Witwe — für den Druck zu ordnen und herauszugeben.

Die Quellen, welche mein — um die hierortige Saline ſo verdienſtvoller, in der herrſchenden Epidemie des Jahres 1831 verſtorbener — Bruder für den geſchichtlichen Theil dieſes Werkes benützt hatte, ſind: einige Geſchichtſchreiber Polens — dann größtentheils jene, aus Original-Urkunden und königlich-polniſchen

Original = Hofkommiſſions = Verhandlungen geſchöpfte Nachrichten. Dieſe zerſtreuten Materialien ſuchte ich aus ſeinen Mannſkripten in eine chronologiſche Reihe zu ordnen, und wenn ich ſchon durch dieſe Hilfsmittel mich hinlänglich in den Stand geſetzt glaube, wahrhafte geſchichtliche Angaben zu liefern, ſo hatte ich zudem, als ein bei der hierortigen Saline ſchon ein Viertel = Jahrhundert dienender Grubenbeamte, vorzüglich aber als Markſcheider, volle Gelegenheit, mich über die Eigenheiten und das Verhalten der hieſigen Salzlagerung in geognoſtiſcher Hinſicht genügend zu unterrichten.

Ich beſcheide mich zwar ſelbſt, daß die gegenwärtige Beſchreibung des Wieliczkaer Steinſalzwerkes, wie auch die Abhandlung über deſſen geognoſtiſche Verhältniſſe noch Vieles zu wünſchen übrig laſſe und wohl eine ausführlichere Behandlung erdulde, endlich auch, daß mancher ſcharfſinnige Beurtheiler in dem ganzen Operate leicht mehrere Lücken auffinden werde, welche auszufüllen ſelbſt mein redlichſter Wille nicht hingereicht hat, da ich hinſichtlich der phyſiſchen Zeit nur auf wenige erübrigte Nebenſtunden meines ämtlichen Berufes beſchränkt war. — Allein, wenn ich gleich das Bewußtſeyn in mir trage, daß, wegen mehrerer Mängel, dieſer Beſchreibung des Wieliczkaer Steinſalzwerkes das Gepräge einer vollendeten literariſchen Arbeit im hohen Grade mangle, ſo hoffe ich dennoch durch manche noch nicht bekannte, für Geognoſten und Bergwerks = Ver=

wandte intereſſante Gegenſtände, zur Befriedigung der Wißbegierde und zur Berichtigung der mährchenhaften Angaben für einige, das hierortige Steinſalzwerk beſuchende Reiſende — und vielleicht — was das Wünſchenswertheſte wäre — zur Aufmunterung und Lieferung ähnlicher Nachrichten von andern Bergwerken beigetragen zu haben; ich würde zureichenden Lohn und Beruhigung ſchon dadurch erlangt haben, wenn meine gute Abſicht im Allgemeinen nicht verkannt werden wollte.

Wieliczka, den 13. April 1840.

Ludwig Emanuel Hrdina,
k. k. Salinen-Markſcheider.

Digitized by Google

Geruhen **Euer Durchlaucht** gnädigſt zu genehmigen, daß ich die Früchte meiner Nebenſtunden, die ich zur Beendigung und Herausgabe dieſes Werkchens widmete, als Folge der erhaltenen Aufmunterung, **Euer Durchlaucht** in tiefſter Ehrfurcht weihen darf. Ich fühle es nur zu ſehr, daß der geringe Werth dieſes Operats zwar viel zu unbedeutend iſt, als daß es ſich den rühmlichen Thaten und glänzenden Staatsverdienſten **Euer Durchlaucht** zu nähern wagen dürfte, aber der Wunſch, auch zur Aufklärung dieſes ausgezeichneten Zeitalters nach meinen geringen Kräften beizutra-

Digitized by Google

gen, ermuntert mich, die gnädigſte Gewährung dieſer Würdigung in unterthänigſter Zuverſicht zu erbitten, mit welcher ich in tiefſter Ehrfurcht erſterbe

Euer Durchlaucht

unterthänigſt gehorſamſter

Ludwig Emanuel Hrdina,

k. k. Markſcheider.

Digitized by Google

Erſter Abſchnitt.

Von dem Alter des Steinſalzwerkes.

Die Aufdeckung oder eigentliche Entſtehung des Steinſalzwerkes zu Wieliczka fällt in ein ſo hohes Alter, daß weder Urkunden, noch ſonſtige geſchichtliche Angaben darüber aufgeführt werden können, in welcher Hinſicht es ein gleiches Schickſal mit den mehreſten alten Bergwerken hat, über deren Entſtehung die Angaben größtentheils zweifelhaft ſind.

Dieſer gänzliche Mangel an authentiſchen Nachrichten mag vorzüglich daher rühren, weil der Urſprung dieſer Saline in eine ſolche Zeitperiode fällt, wo die Kenntniß des Schreibens ſelten, und höchſtens nur von Mönchen, ausgeübet wurde, von welchen jedoch zu dieſer Zeit noch wenige im Lande vorhanden waren, indem ſolche erſt ſpäter unter chriſtlichen Regenten in dieſe Gegenden eingeführt worden ſind. Wenn aber auch wirklich aus ſpäteren Zeiten ein thätiger Ordensbruder einige Nachrichten hievon verzeichnet haben ſollte, ſo mögen zu dem gänzlichen Verfalle dieſer Quellen die vielen Kriegsunruhen und tumultuariſchen Vorfälle, von welchen dieſe Gegenden ſo oft und ſo verheerend geplagt wurden, das Weſentlichſte beigetragen haben.

Wenn gleich alſo das Jahr, oder die Art, wie dieſes Steinſalzwerk aufgedeckt worden iſt, nicht ausfindig gemacht werden kann, ſo mangelt es doch nicht an hiſtoriſchen Quellen, aus welchen ſich das hohe Alter dieſes Werkes herleiten läßt.

Der Biſchof Martin Cromerus, einer der älteren Ge-

Digitized by Google

ſchichtſchreiber Polens, gibt in ſeinem Werke, unter dem Titel: De origine et rebus gestis Polonorum, vom Jahre 1589, im IX. Buche, Seite 154, die Entdeckung des Bochniaer Salzwerkes auf das Jahr 1252, jene des Wieliczkaer aber auf das Jahr 1253 an, ohne jedoch von der Art zu ſprechen, auf welche das eine oder das andere Werk entdeckt worden ſey; nur erwähnt er in dieſer ſeiner Angabe, daß man die Auffindung dieſer Salinen einzig der Frömmigkeit der heiligen Kingae — (Kunigunde), Gemahlin Boleslaus des Schamhaften, zu verdanken habe, welcher Angabe auch die ſpäteren Geſchichtſchreiber Polens, von denen einige Nachrichten über dieſe Saline in ihre Werke aufgenommen wurden, als: Johann Dlúgosz im VII. Buche ſeiner polniſchen Geſchichte vom Jahre 1711, Samuel Friedrich Lauterbach in ſeiner Chronik Polens vom Jahre 1727 und andere mehrere beitreten.

Ueber dieſe, ſeit den Lebzeiten der heiligen Kunigunde, und bloß aus einem anderen Beweggrunde, im frommen Sinne aufgeſtellte Angabe gibt vorzüglich die, durch Martin Frankowitz im Jahre 1718 in polniſcher Sprache herausgegebene Lebensgeſchichte dieſer heiligen Königin die nähere Art an die Hand; — daß nämlich dieſe fromme Fürſtin den Wunſch getragen, ihr Land, welches an dem unentbehrlichſten Gewürze — dem Salze — gänzlichen Mangel litt, damit geſegnet zu ſehen, daß ſie um deſſen Erfüllung Gott inſtändigſt angeflehet habe, worauf ihr endlich das unſägliche Vergnügen zu Theil ward, ihre inbrünſtige Bitte erhört zu ſehen; indem man nämlich einen, von dieſer Fürſtin zur Zeit eines Beſuches bei ihren Vater Bela IV. in Ungarn in einen Salzbrunnen geworfenen Ring, durch wunderbare Wege zu Bochnia in einem Salzſtücke aufgefunden und ſie denſelben als ihr Eigenthum erkannt haben ſoll.

Digitized by Google

Dieſer, noch in einem wunderreichen Jahrhunderte, und vielleicht aus frommer Abſicht aufgeſtellten Angabe huldigten alle ſpäteren Geſchichtſchreiber Polens bis auf die neueren Zeiten, und wenn gleich einige heller denkende Männer, als z. B. der Bergrath Schober, in ſeinen geſchätzten Anmerkungen über die Nachrichten eines Deutſchen von Adel, die polniſchen Salzgruben betreffend, welche er in das hamburgiſche Magazin vom Jahre 1753, IV. Bandes III. Stück einrücken ließ, den religiöſen Sinn dieſer Angabe zu berühren vermeiden, ſo ſtimmen ſie doch mit der Aufſtellung der Jahreszahl 1251 — 1253, als der eigentlichen Regierungsperiode des Herzogs Boleslaus, zuſammen.

So übereinſtimmend jedoch, wenigſtens in der Zeitperiode, die erwähnten Schriftſteller ſind, und deren Angaben dadurch gewiſſermaßen eine Autorität erlangt haben, ſo können ſie doch, unbeſchadet dem frommen Sinne, nicht anders als verdächtig angeſehen werden, indem hierbei offenbar ein chronologiſcher Fehler unterlaufen iſt, welcher vielleicht dadurch entſtanden iſt, daß ſowohl die älteren als neueren Schriftſteller entweder nicht in der Kenntniß der älteren Nachrichten und Urkunden waren, oder aber daß ſie — was das Wahrſcheinlichere iſt — dieſen Gegenſtand betreffend, einer dem anderen bloß nachgeſchrieben haben, ohne es der Mühe werth zu finden, eine Vergleichung der Zeitperioden gegen einander anzuſtellen, wodurch endlich dieſer Irrthum ſogleich behoben worden wäre. Denn ſelbſt der ſchon erwähnte Dlugosz führt in ſeinem Werke im VI. Buche, in der Zeitenreihe des Jahres 1237, Seite 658 Folgendes an: »Sed et Dux Boleslaus Pudicus, gratificari Henrico curatori suo volens ...... tam in Craçoviensi et Sandomiriensi Ducatibus, quam in zuppis Vielicensibus teloneisque consignaverat.« Bald hernach, Seite 661, findet

Digitized by Google

ſich die Stelle: »Henricus cum Barba 14 Calend. Aprilis A°. 1238 in oppido suo Krosno feliciter exspiravit.«

Wenn nun dieſer Henricus, welcher nach dieſer Angabe in dem Genuſſe der Wieliczkaer Zuppen *) war, im Jahre 1238 geſtorben iſt, ſo mußte ja ſchon Wieliczka im Jahre 1237, das iſt um 14 Jahre früher beſtanden haben, als es die beiden Geſchichtſchreiber Dlugosz und Cromerus angeben, welche die erſten das Entſtehungsjahr des Salzwerkes nur bis auf 1252 oder 1253 hinausdehnen.

Daß alſo das Wieliczkaer und Bochniaer Steinſalzwerk früher beſtanden habe, ſcheinet nicht nur aus dieſem Angeführten, ſondern auch noch daraus zu erhellen, weil das nahe bei Wieliczka gelegene Nonnenkloſter zu Staniątki zwei Original-Privilegien beſitzet, deren eines vom Herzoge Konrad Mazawiecki vom Jahre 1232 dieſem Kloſter den wöchentlichen Genuß von einer Maß Sudſalzes, und das andere

*) Zuppa ſtammt von Zuppan, Suppan, auch Jupan; es wurden nach Banduri's Anmerkungen zu du Fresne Glossarium mediae latinitatis et graecitatis ſo die Vorſteher eines Diſtriktes genannt. Eben ſo waren ganze Ländereyen in Suparien getheilt. — In dem Heere Wladislaus des Schwimmers findet ſich ein Suppan von Großpolen. Nach Lucius, in der Geſchichte Dalmaziens, Seite 48, bedeutet Zuppa einen Haufen, oder eigentlich eine Verſammlung von Menſchen, eine Gemeinde, und Zuppan der Vorſteher und Richter derſelben. In Altpolen hatte es dieſelbe Bedeutung, nämlich jene einer Würde, und noch heut zu Tage wird das Oberkleid der polniſchen Nazionaltracht Zuppan genannt. Dieſer Zuppan (bei den Türken Kaftan) war ein Ehrenkleid, deſſen ſich nur die Zupani, oder nachherigen Woywoden bedienen durften, die oft nebſt dieſer Würde auch mit dieſem Kleide beſchenkt worden ſind. In dieſem Sinne, einer Berggemeinde nämlich, erhielt ſich die Benennung bis auf unſere Zeiten, und ihrer wird ſich in allen alten Urkunden mit der Beziehung auf die Wieliczkaer oder Bochniaer Zuppen bedienet.

Digitized by Google

von Boleslaus V., Sohne Leſſkonis des Weißen, vom Jahre 1248 wöchentlich einen Balvan *) aus dem Bochniaer Werke verliehen und zugeſichert hat, woraus ſich ergibt, daß das Bochniaer Salzwerk gegen die frühere Dlugosz'ſche Angabe nicht nur ein um zwanzig Jahre höheres Alter zählen müſſe, ſondern auch, daß ſchon zu dieſer Zeit die in den Salzwerken vorgekommenen Soolenwäſſer auf Sudſalz benützt worden ſeyen.

Ferner ſagt der ſchon erwähnte Dlugosz im VI. Buche ſeines Werkes in der Zeitenreihe des Jahres 1167, Seite 531, Folgendes: Casimirus Sandomiriensis Dux, quarto Idus Augusti A^o. 1176 coenobium in Sulejow, Gnesesis Dioecesis, Ordinis Cisterciensis, in suo principatu fundat, et monasterium ..... in praedio Ruſtai locatum est. Dux Casimirus velut primarius fundator et patronus praedia, villas, decimas et sales coenobio praefato contulit in dotem .... Contulit etiam monasterio praedicto ...... tredecim plaustra salis ex teloneo Sandomiriensi, item alveum salis in Cracoviensi «...

Wenn nun aber Kaſimir, Herzog von Sandomir, bei Gründung

*) Mit dem Ausdrucke Balvan wurde in früheren Zeiten ein Götzenbild bezeichnet, wenigſtens bediente man ſich in allen älteren Geſchichten Polens, wo Mieczislaw die Götzenbilder zerſtörte, des Ausdruckes poganskie balvany. Wie dieſes Wort auf einen Salzartikel angewendet worden, iſt unbekannt, und mag wahrſcheinlich darin zu ſuchen ſeyn, indem man in der Unförmigkeit eines ſolchen Salzklumpens etwas Analoges mit den Götzenbildern finden wollte. Gegenwärtig bedienet man ſich auch noch dieſes Ausdruckes, und benennet damit einen Salzartikel, welcher durch eigene Balvanenhauer und Rundirer für den ausländiſchen Verſchleiß erzeuget wird. Urſprünglich hatten die Balvanen ein Gewicht von beiläufig 30 Zentner, ſind aber nachträglich wegen beſchwerlicher Behandluug auf 25, dann 15, dann 6 und in neueſten Zeiten auf 3 bis 4 Zentner herabgeſetzt worden.

Digitized by Google

des Sulejower Ciſterzienſer-Kloſters im Jahre 1176 ſchon dieſem Konvente Salz verleihen konnte, wie es der Ausdruck: alveum salis in Cracoviensi teloneo bezeichnet, ſo mußte, um dieſes thun zu können, auch ſchon im Jahre 1176, das iſt 76 Jahre früher, als die obige Angabe enthält, das Wieliczkaer Steinſalzwerk beſtanden haben, anſonſt dieſe Verleihung nicht hätte Statt finden können.

Die Aechtheit dieſer Schenkung kann um ſo weniger in einen Zweifel gezogen werden, als bei dem hieſigen Salinen-Archive ein Original-Kommiſſions-Protokoll vom Jahre 1698 vorhanden iſt, welches in polniſcher Sprache verhandelt, und Seite 126 folgende Erklärung der damaligen königlich polniſchen Kommiſſionsglieder enthält: »Die P. P. des Ciſter»zienſer-Ordens des Sulejower Konvents haben uns zwei »Privilegien vorgewieſen, vermög welchen ihrem Kloſter jähr»lich ein Alveus Salis gebührt; das eine Privilegium war »eine Beſtätigung des Herzogs Boleslaus vom Jahre »1262, welches ſich noch auf das Original-Privilegium des »Herzogs Kaſimir vom Jahre 1176 beziehet. Das zweite iſt »auch eine Bekräftigung des Herzogs Konrad vom Jahre 1279, »und wiederholt gleichfalls das Privilegium des Herzoges »Kaſimir, kraft welcher beiden Privilegien der Konvent ge»beten hat, womit dieſem jährlich ein Salzbalvan zugelaſſen »werden möge; ob wir nun zwar in dieſen Privilegien wegen »dem gebetenen Salze ächte, und ungeachtet des Alters, »unverſehrte Zeugniſſe erſehen haben, ſo erwähnt hievon das »vorgehende Penſionarium doch Nichts, und wir unterbrei»ten daher dieſen Fall zur hohen königlichen Entſcheidung.«

Wie Dlugosz bei Kenntniß dieſer Schenkungs-Urkunde des Sulejower Konventes vom Jahre 1176, welche er im VI. Buche ſeines Werkes anführt, dennoch die Entſtehung der Wieliczkaer Saline auf die Regierungsperiode des Her-

Digitized by Google

zogs Boleſlaus und ſeiner Gemahlin Kunigunde beſchränken konnte, iſt unerklärbar, da dieſes Werk, nach dem bereits Geſagten, offenbar vor der Geburt dieſer frommen Fürſtin ſchon im Betriebe geweſen ſeyn mußte.

Was unter dem Ausdrucke Alveum Salis eigentlich verſtanden worden ſeyn möge, dürfte ſchwer zu enträthſeln ſeyn; wahrſcheinlich war es ein geformtes Stück Salz von einem beſtimmten Gewichte, wie man es bei der älteſten Werksbetreibung mit Keilen abzuſprengen pflegte. Wenigerem Zweifel unterliegt die Bedeutung: in Teloneo Cracoviensi, daß nämlich darunter Wieliczka verſtanden worden ſey, indem Wieliczka vermög der damaligen Eintheilung des Königreichs Polen in dem Krakauer Palatinate gelegen war, und das Ciſterzienſer-Kloſter von Sulejow mit Vorweiſung der Original-Urkunden bei der königlichen Kommiſſion im Jahre 1698 den durch Verjährung verfallenen Genuß des ihm verliehenen Salzes von Wieliczka wieder angeſprochen hat.

Wenn jedoch ſchon aus der Schenkungs-Urkunde des Sulejower Konventes die Dlugosz'ſche und Cromerus'ſche Angabe der Entſtehung von Wieliczka widerlegt, und auf ein höheres Alter zurückgeführt worden iſt, ſo läßt ſich aus der Geſchichte des Tyniecer Kloſters, welche der Bibliothekar dieſes Konvents, Stanislaus Sczygielski, im Jahre 1668 im Drucke herausgegeben hat, ein von der Dlugosz'ſchen Angabe verſchiedenes, noch um 208 Jahre höheres Alter mit aller Glaubwürdigkeit herausmitteln, nachdem in den angeführten Schenkungen dieſes Kloſters, welche der erwähnte Geſchichtſchreiber Sczygielski nebſt anderen Privilegien anführet, vorzüglich Seite 6 Folgendes vorkömmt: »Casimirus I., Rex Poloniae, Anno Domini Millesimo quadragesimo quarto Monasterium in Colle petroso, qui Tyniec appellatur, ad fluenta Vislae sito fundat et locat, Ecclesiamque Coenobia-

lem in honorem St. Petri, Principis Apostolorum, fabricat, et dexteritate Regia locum praefatum Oppidis, Villis, Censibus, Praediis ceterisque id genus introitibus illi datis locupletat, libertatibus quoque plurimis privilegiat. Weiter, Seite 7, folget: »Amplificaſset autem Casimirus, Poloniae Rex praefatus, donationem Monasterii Tyniecensis a se inchoatam, et magna ex parte consumatam, nisi ex rebus viventium ſato parum sperato fuiſset subtractus, in cujus supplementum Filii sui natu junioris Uladislai (qui Hermanus appellatus est) Consors illustriſsima et mirae religionis ac devotionis foemina Judith Regina, filia Vratislai Ducis Boemiae ex prima Uxore Adleida, Ungariae Regis Andreae gnata, suscepta, Villam Xiąznice cum aliis Villis, Monasterio praefato munifice de Viri sui Uladislai Ducis, et Monarchae Poloniae speciali annuentia et consensu inscripsit perpetuo et donavit.

Ueber dieſe Schenkungen, worin ſie nämlich beſtanden haben, gibt die dort angeführte Urkunde des Biſchofs Aegidius Tusculanus vom Jahre 1105 mehreren Aufſchluß, in welcher unter anderen vorkommt. »Ad Magnum Sal quatuor targove .... et qualibet Septimana: 3 Alveos ... Lapsice et cum Kolanow et Sale....

Die Königin Juditha hat aber vermög der Tyniecer Kloſtergeſchichte, Seite 37, den 11. März des Jahres 1095 die obigen Verleihungen Kaſimirs vom Jahre 1044 nicht nur beſtätigt, ſondern auch mit anderen neuen dort angeführten vermehrt.

Wenn nun Uladislaus I., welcher vom Jahre 1081 bis 1102 regieret hat, und vorzüglich deſſen Gemahlin Juditha mit des Königs Einwilligung die Schenkungen, welche Kaſimir I. im Jahre 1044 bei Gründung des Kloſters zu Tyniec

Digitized by Google

demſelben verliehen hatte, und in welchem auch das Magnum Sal vorkommt, nicht nur beſtätiget, ſondern auch vermehret hat, ſo mußte, um dieſes thun zu können, nothwendiger Weiſe das Salzwerk ſchon zu Zeiten der Gründung des Tyniecer Kloſters, das iſt unter Kaſimir I. im Jahre 1044 beſtanden haben, anſonſt dieſe Schenkung an Salz von ihm nicht hätte vor ſich gehen können; denn, daß unter dem Ausdrucke Magnum Sal zum Unterſchiede von dem kleineren Bochniaer Salzwerke wirklich Wieliczka verſtanden worden ſey, erhellet ebenfalls aus einer Stelle der Tyniecer Kloſtergeſchichte, Seite 145, wo es ausdrücklich Magnum Sal, alias Wieliczka heißt, ſo wie unter dem bei Kolanow und Lapſice vorkommenden Salze nichts anderes, als das Bochniaer Salzwerk verſtanden worden ſeyn mag, weil Lapſice und Kolanow noch heut zu Tage als die nächſten bei Bochnia gelegenen Dorfſchaften bekannt ſind.

Dieſes ſind in gedrängter Ueberſicht die wenigen Lichtpunkte, welche über das dunkle Alter dieſes Steinſalzwerkes einiges Licht werfen, und vor der Hand aufgedeckt werden konnten; und da ſolche auf der Autorität öffentlicher, dem Publiko mitgetheilter Urkunden beruhen, welche uns freilich nur mit den Salzſchenkungen und dem Zeitalter, in welchem ſie gemacht worden ſind, keineswegеs aber mit der eigentlichen Werkseröffnung bekannt machen, ſo ſpricht, beſonders wenn man noch die Ausdehnung des hieſigen Salzwerkes mit in die Betrachtung nimmt, auch alle Wahrſcheinlichkeit dafür, daß es ein, bis auf beinahe 800 Jahre ſich erſtreckendes Alter zählen müſſe.

Wann alſo, und wie das Wieliczkaer Steinſalzwerk entdeckt und aufgefunden worden iſt, hierüber ſchweigen alle hiſtoriſchen Quellen, aus welchem Stillſchweigen vielleicht auch noch gefolgert werden könnte, daß das Jahr der Entdeckung

noch um vieles früher, und die Art der Auffindung ſchon zu den Zeiten der älteſten Schriftſteller gänzlich in Vergeſſenheit gekommen geweſen ſeyn müſſe; denn ſonſt iſt es nicht erklärbar, wie man dieſen für die Geſchichte ſo intereſſanten Gegenſtand hätte ſo ſtillſchweigend übergehen können.

Aus dem Vorausgeſchickten dürfte es nunmehr kaum noch einem Zweifel unterliegen, daß das hierortige Steinſalzwerk lange noch vor der Lebenszeit der heil. Kunigunde bereits in vollem Betriebe war, und man kann in der Angabe, in welcher man dieſe fromme Fürſtin als die Entdeckerin des Wieliczkaer und Bochniaer Salzwerkes verehrte, nichts ſonſt, als einen frommen Sinn unſerer Vorfahren erſehen, welche in der Bewunderung dieſes, in der That göttlichen Segens, ſehr leicht zu dieſer wunderbaren und mährchenähnlichen Erzählung hingeriſſen werden konnten.

Nicht aber ganz ohne Verdienſt wird dieſe berühmte Fürſtin Polens noch von dem heutigen Bergmanne verehret; denn, als unter dem Herzoge Michael von Kiow und Galizien dieſe Gegend durch tartariſche Einfälle ſo verheert wurde, daß ſich dieſer Herzog nach Hungarn flüchten mußte, als ſpäter Ratislaus, ein Sohn Mizislaus, ſich dieſer Gegend bemächtigte, und mit raſchem Andrange die tartariſchen Horden vertrieb, flohen dieſe, nur auf Raub und Eroberung bedachten wilden Kämpfer, und verwüſteten gänzlich zerſtörend das Land. Dieſe und auch frühere Einfälle, dann innere Unruhen, wozu ſich auch Peſtſeuchen beigeſellten, vernichteten nach und nach nicht nur alle Früchte damaliger Kultur und des neuen Bergbaues gänzlich, ſondern ſie entvölkerten auch das ohnehin menſchenarme Land, wobei die Salinen in Verfall und in gänzliche Vergeſſenheit geriethen.

Nach hergeſtellter Ruhe wanderten viele Ausländer, theils freiwillig, theils auch von eigenen Kriegsdrangſalen in ihrem

Digitized by Google

Vaterlande gedrängt, in dieſes entvölkerte Land, wo man ihnen viele Achtung und Werthſchätzung bezeigt, und ſie mit großen Freiheiten betheilt hat, wobei das Jus Teutonicum oder Magdeburgerrecht entſtanden iſt; dieſen Einwanderungen hat, nach Bandtkis Angabe, auch Krakau ſeine Wiederherſtellung und Befeſtigung zu verdanken. Erſt unter Boleslaus dem Schamhaften ließ deſſen Gemahlin Kunigunde im Jahre 1226 durch eingewanderte hungariſche Bergleute die Salinen gewältigen, wodurch ſie in Aufnahme gekommen, und ganz irrig als neu entdeckt betrachtet worden ſind.

Aus den ſchon beinahe in der fünfzehnten Klafter vom Tage beginnenden Salzformazionen zu ſchließen, iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß man bei Grabung eines Brunnens ein ſalzhältiges Gebirge oder Waſſer erſchroten habe, welches zur weiteren Aufſuchung die erſte Veranlaſſung gegeben haben mag, bis man endlich den geſegneten Schatz dieſes für die Menſchheit ſo unentbehrlichen Nahrungsgewürzes aufgedecket, welcher der Stadt Wieliczka nebſt ihrer Exiſtenz auch den Ruf, und den umliegenden Bewohnern Nahrung und Lebensunterhalt gegeben hat.

Daß ſowohl in Bochnia als Wieliczka der Bergbau früher getrieben worden, als die Städte ſelbſt beſtanden haben, erhellet ebenfalls aus einer Urkunde Boleslaus des Fünften, welcher am 28. Februar 1253 einem Nikolaus von Kiov, Ägid von Schlupp und Nikolaus von Glupſchitz das Recht zur Anlegung einer Stadt, in loco Salis fodinarum, qui Polonice et Teutonice Salzberg nuncupatur, ertheilet. Eben ſo hat nachher Heinrich Herzog von Breslau, während ſeiner kurzen Regierung im Jahre 1290 dem Teſcho und Hysmboldo das Privilegium an dem Orte Wieliczka die Stadt zu erbauen gegeben, wobei auch dieſen Gründern der Stadt allwöchentlich eine Bank Salzes iſt angewieſen worden.

Digitized by Google

Die Stadt Wieliczka begriff in älteren Zeiten bloß den weſtlichen Theil der gegenwärtigen Ausdehnung, und war gegen Oſt durch den (Srawa) Seravabach begränzt. Der gegenwärtig öſtliche Theil der Stadt, vom Seravabache angefangen, führte den Namen Mierzaczka, und hatte, ſo wie Wieliczka, ſeine eigene Gerichtsbarkeit. Erſt im Jahre 1542, unter der Adminiſtration des Prosper Provara, wurde zur Vereinigung dieſer beiden nahe gelegenen, bloß durch einen unbedeutenden Bach getrennten Städte unter eine Gerichtsbarkeit angetragen, welchen Antrag der König Sigismund II. begnehmiget, von dem damaligen Beſitzer, einem Kaſtellane von Bicz, Johann Oſiecki, dieſen Antheil zu Gunſten des Wieliczkaer Salzwerkes eingelöſet, und die Vereinigung der beiden Städte in Ausführung zu bringen angeordnet hat. Nach Narußiewiz, Seite 238 — 253, hat König Kaſimir der Große Wieliczka mit einer Ringmauer umfaſſen laſſen, und die Stadt in den Rang der ſechs Städte, welche das Magdeburger Recht genoſſen, als: Krakau, Sandez, Bochnia, Olkuß, Kaſimirz und Wieliczka einverleibet.

Ueber die Erbauung des hieſigen Schloſſes, welches ſeit den älteſten Zeiten zum Amthauſe und zur Wohnung für den zeitlichen Adminiſtrator gedienet hat, kann nichts Verläßliches erhoben werden. So viel iſt bekannt, daß der innere Theil der älteſte, und der übrige ſpäter, die Umfangsmauern aber erſt in letzteren Zeiten aufgeführt worden ſind. In dieſem Schloſſe, welches auch mit zwei eiſernen Kanonen und einer Rüſtkammer verſehen war, wurde ein Schloßkaplan unterhalten, welcher in der vorhin beſtandenen Kapelle den Gottesdienſt verrichten mußte.

Digitized by Google

Zweiter Abſchnitt.

Von dem älteren Grubenbaue, deſſen Vervollkommnung und Werksführung, merkwürdigen Ereigniſſen und ſonſtigen Begebenheiten, von den älteſten Zeiten bis zur kaiſ. öſterreichiſchen Revindication im Jahre 1772.

So wie über die eigentliche Entſtehung des Steinſalzwerkes alle zuverläßigen Nachrichten mangeln, eben ſo wenig können über den älteſten Werksbetrieb und über die urſprüngliche Werksverfaſſung einige Angaben aufgeſtellet werden.

Die mannigfaltigen Schickſale, welchen dieſes Werk ſeit ſeinem Beginne unterlegen iſt, das durch Pachtungen ſo oft in andere und in ſo verſchiedene, ſogar in Judenhände gerieth, machen es ſehr begreiflich, wie es kommen konnte, daß die älteren Nachrichten über die beſtandene Werksverfaſſung verloren gingen, weil oft der Vortheil der neuen Pächter die Vernichtung des früheren Beſtandes und der Urkunden gefordert hat. Uebrigens iſt es eine bekannte Sache, daß in der älteſten Werksperiode entweder gar nichts, oder wenig ſchriftlich und ämtlich iſt verhandelt worden, indem erſt um das Jahr 1334 der Gebrauch der Tinte bei dem hieſigen Werke eingeführet wurde; ſomit konnten auch keine zuſammenhängende Nachrichten, ſondern nur Bruchſtücke von Verhandlungen an uns überkommen, welche ich geſammelt, und aus der hiſtoriſchen Vergleichung der Ereigniſſe für das Dunkel der älteren Werksgeſchichte wenigſtens einzelne, hiſtoriſchwahre, oder doch wahrſcheinliche Lichtpunkte zu entwickeln, und dieſe in

Digitized by Google

eine chronologiſche Ordnung zuſammen zu bringen bemühet war.

Die einzige und älteſte Urkunde, welche uns hierüber einigen Aufſchluß gibt, iſt die von Kaſimir III. im Jahre 1541 veranlaßte Beſtätigung der Werksſtatuten, welche Kaſimir der Große im Jahre 1368 für das Wieliczkaer Werk feſtgeſetzet hat. Aus dieſem Dokumente, welches ausführliche Vorſchriften für die Werksführung, Normative, Genüſſe und ſonſtige Gegenſtände enthält, geht hervor, daß bis zum Jahre 1333 Steiger die oberſte Werksleitung hatten, unter welchen ein gewiſſer Zündel de Montibus Kuttnis — vermuthlich Kuttenberg in Böhmen — der erſte Steiger war, welchem dann Tyczgracz de Tęczin und Bernardus de Hungaria folgten. Es ſcheint, daß der König Kaſimir mit der damaligen Werksverfaſſung nicht ganz zufrieden geweſen ſey, weil er in dieſen Statuten gegen die Größe der Bergmaſſen Ausſtellungen gemacht hat, welche erſt unter den nachfolgenden Adminiſtratoren verbeſſert worden ſind.

Zur Entwerfung dieſer Werksſtatuten hat der König Kaſimir ſich des geiſtlichen und weltlichen Rathes, mit Zuziehung der werkserfahrnen Beamten bedienet, wobei in Wieliczka zwei Vice-Zupparii, nämlich Johann Paulini und Czandyc, und zwei Steiger, Gyszkra und Nikolaus vorkommen, woraus geſchloſſen werden kann, daß das Werk ſchon von bedeutender Weitſchichtigkeit, und in zwei Felder getheilt geweſen ſey.

Um den vielen und läſtigen Beſuchen von Fremden, welche der Ruf dieſes ergiebigen Werkes herbeigelocket hat, Einhalt zu thun, wobei durch die nothwendige Begleitung des Zupparius derſelbe in der Erfüllung ſeiner Berufspflichten gehindert wurde, hat der König Niemanden außer jenen, welchen er ſelbſt dieſe Gnade zugeſtanden hat, den Einlaß in die Grube geſtattet.

Digitized by Google

Die bei dieſem Werke dienenden Beamten waren alle dem zeitlichen Zupparius als Werksvorſteher untergeordnet, welcher ihnen die klein bemeſſenen Beſoldungen nebſt den Genüſſen an Viktualien nach dem feſtgeſetzten Ausmaße verabfolgen ließ. Das Werk war ſchon zu dieſer Zeit mit vielen Schenkungen in Salze und Gelde an die umliegenden Klöſter und Pfarreien belaſtet, welche die frühern Regenten Polens in ihrem religiöſen Sinne dieſen verliehen hatten, und worüber ein eigenes Penſionarium geführet werden mußte. Dieſe Schenkungen haben ſich aber nachträglich noch ſo vermehret, daß ſie beinahe die ganzjährige Erzeugung erforderten.

Der Salzhandel war außer dem Inlande, das iſt in die umliegenden Woywodſchaften, beſonders nach Zipſen und Ungarn ergiebig, von wo dieſes Werk wieder das Eiſen ſowohl zum Werks- als Karbarien- (Sudpfannen) Bedarf im Tauſche und für Geld bezog.

Sowohl aus den ſchon erwähnten Schenkungen, welche das Nonnenkloſter zu Staniątki beſitzt, als auch aus den Statuten Kaſimirs erhellet, daß ſchon in den älteſten Zeiten die bei dieſem Werke erbauten Salzwäſſer und natürlichen Soolen zur Erzeugung des Sudſalzes benützet worden ſeyen. Wie viele Sudpfannen zu Zeiten Kaſimirs des Großen vorhanden waren, kann nicht entnommen werden; doch mußten mehrere vorhanden geweſen ſeyn, weil, wo ihrer Erwähnung geſchieht, immer die vielfache Zahl gebraucht wurde, ſeit dem Jahre 1718 aber haben hierorts keine Sudwerke mehr beſtanden.

Obſchon in den Statuten Kaſimirs durchaus weder von einem Tagſchachte, noch von einem Verhaue Erwähnung geſchieht, ſo iſt die Vermuthung doch nicht ungegründet, daß der ganze Bau bloß auf den, gegenwärtig mit der erſten Etage bezeichneten Horizont beſchränkt war.

Welcher von den beſtandenen und noch beſtehenden

Digitized by Google

Tagſchächten der älteſte ſey, kann auch nicht erhoben werden. Da jedoch in den ſpäteren Aktenſtücken die Tagſchächte Swiętoslawski und Gorysʒowski als verſtürzt, der Tagſchacht Regis unter dem Namen Królewski Szyb und Wodnagóra als beſtehend angegeben werden, ſo können dieſe um ſo ſicherer für die älteſten Schächte gehalten werden, als bei den übrigen Tagſchächten das Jahr ihrer Abteufung vorkommt, und ſomit wäre der damalige Bau vorzüglich auf die nunmehr zum Theil erſoffenen, zum Theil verſetzten Gawroner, Golębier und Bąkler Verhaue beſchränkt geweſen.

Ich glaube die Ordnung, in ſo weit ſie den früheren Bau betrifft, am füglichſten zu beobachten, und den Zuſammenhang einer kleinen Werksgeſchichte dadurch zu befördern, wenn ich alle merkwürdigen Vorfälle, in ſo weit ſolche einiges Intereſſe für die Publizität haben können, nach den Jahren und der Adminiſtratorenreihe, in welcher ſie erfolget ſind, aufſtelle.

Zeitraum vom Jahre 1334 bis 1368.

Porinus Albertus.

Dieſer erſte Adminiſtrator war ſchon zu den Zeiten Wladislaus mit dem Beinamen Lokietek bei dem hierortigen Werke angeſtellet, erhielt aber erſt nach deſſen Tode im Jahre 1334 die Adminiſtratorswürde, in welcher er ſich wegen ſeiner ausgezeichneten Verwaltung allgemeine Achtung erwarb. Er war bemühet, die Mängel des Werkes dadurch zu beheben, daß er ſich um brauchbare Offizianten und Arbeiter, wie auch um bergbaukundige Steiger bewarb, welche er allen andern vorgezogen hat. Unter ihm wurden die Grubenregiſter und kleinere Bergmaſſen eingeführt, dann der Gebrauch der Tinte angeordnet, um über die Arbeiten der Salzhauer genaue Verzeichniſſe zu führen. Die Arbeiter wurden in Klaſſen, als: Kopaczen (Hauer), Walaczen (Wälzer), Rotni

(Rottenarbeiter) und Wozaken (Führer) *) eingetheilt, und die ausgefahrene Arbeit nach den feſtgeſetzten Maßen abzunehmen angeordnet. — Es geht daraus hervor, daß ſchon unter dieſem Adminiſtrator die Schrämmarbeit eingeführt geweſen ſeyn mußte, und man ſchon damals der Gedingarbeit vor jeder anderen den Vorzug gegeben habe.

Außer den Schächten Swiętosławski, Gorysƶowski, Regis und Wodnagora ſcheinen damals keine anderen Tagſchächte beſtanden zu haben. Ob dieſer Adminiſtrator in dieſer Würde geſtorben, oder auf eine andere Art, und wann? von den Salinen gekommen ſey, kann nirgend, und ſelbſt nicht aus den Statuten Kaſimirs entnommen werden.

Petrus Venricus.

Das Jahr ſeines Dienſtantrittes iſt unbekannt, und weil in den Statuten Kaſimirs des Großen bei Gelegenheit dieſes Venricus auch von einem Godefrido Gallico, Adamo Presbitero und Nicolao Zuppario Erwähnumg geſchieht, ſo iſt zu vermuthen, daß entweder dieſe bloß nach deſſen Tode gemeinſchaftlich die Salinen in Pacht hatten, oder aber auch er ſelbſt einer von den Pächtern, und zugleich Adminiſtrator geweſen ſeyn mußte. — Ueber deſſen Verwaltung ergibt ſich ſo viel, daß unter ihm eine große Einigkeit in der Werksleitung beſtanden habe, und daß, da die Salzerzeugung ſich vermehrte, auch zu dern Bedürfniſſen Wälder angekauft wurden, wo man aus dem Baſte des Holzes Schachtſeile und andere Seilbedürfniſſe, wie auch die Arbeitswerkzeuge zu verfertigen angefangen hat. Unter dieſem Adminiſtrator ge-

*) Ich bediene mich der alten polniſchen Benennungen der Arbeiter-Kategorien, aus welchen ſich auch deren Dienſtverrichtungen erklären laſſen, weil ſolche bis jetzt beibehalten und im techniſchen Sprachgebrauche noch heut zu Tage üblich ſind.

Digitized by Google

ſchieht die erſte Erwähnung von der Anwendung der Schlingen *), welche bei anderen Bergwerken unter dem Namen Einſitzknechte bekannt ſind, auf welchen die Arbeiter, paarweiſe über einander ſitzend, an Baſtſeilen in die Grube hinab gelaſſen wurden, wie auch von der Einführung der Holzkäſten, welche man in die ausgehauenen Orte zur Verhütung der Brüche aufgeſtellet hat. Die Förderung des Salzes, welches in den oberſten unreinen Mitteln ausgehauen, und von den tauben Bergen ausgekuttet werden mußte, geſchah in Säcken von Ochſenhäuten. Die Berge aber und unreinen Salzſtücke wurden in die Holzkäſten und ausgehauenen Kammern verſtürzt.

Zeitraum vom Jahre 1368 bis 1405.

Trita, Leszko Judäus, Bartko Monetarius, Arnold Wielkier.

Da in dieſem Zeitraume, in welchem Kaſimir der Große die Statuten für das hieſige Steinſalzwerk herausgegeben hat, alle oben genannte als Zupparien, und unter dieſen auch noch ein Jude, Namens Leszko, ſich angeführt befinden, ſo iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß ſie die Salinen durch 37 Jahre im Pacht gehabt haben mußten, wie auch die Statuten ſelbſt einen Artikel unter dem Titel: Venditio Zupparum, wirklich enthalten.

Es wäre zu weitläufig, die Statuten Kaſimirs in ihrer ganzen Ausdehnung anzuführen, und da ſolche vielmehr Verhaltungs-Vorſchriften für die damaligen Werksbeamten, als jene der Werksverfaſſung enthalten, ſo können ſie füglich über-

*) Eine ſolche aus Lindenbaſt verfertigte und in den älteſten Verhauen vorgefundene Menſchenſchlinge, wie auch 30zentige Balvanen, habe ich nebſt mehreren andern geſammelten Alterthümern dieſer Saline in meiner verſperrten Grubenkammer aufbewahrt.

Digitized by Google

gangen werden. Es erhellet bloß aus denſelben, daß die ſchlechte und willkürliche Verwaltung des Werkes und daraus zu beſorgende Gefahr, zu ihrer Rücknahme aus dem Pachte veranlaßt habe, indem durch den Eigennutz der Pächter, welche in ihren Pachtverhältniſſen gegen einander ſo unverträglich waren, daß ſie ſich, durch Steigerung des Pachtſchillings, einer den anderen zu verdrängen ſuchten, die Steinſalzgrube binnen wenigen Tagen viermal gewechſelt, und in andere Hände gekommen iſt.

Zeitraum vom Jahre 1405 bis 1413.
Nicolaus Bochnar.

Da während der 37jährigen Pachtzeit der Salinen das Werk in verſchiedene, ja ſelbſt in Judenhände gerathen iſt, ſo iſt es leicht zu vermuthen, daß die gute Ordnung und Sicherheit viel gelitten haben müſſe, worauf die Regierung aufmerkſamer gemacht, endlich das Schädliche dieſer Finanzmethode — nämlich durch Verpachtung des einträglichſten Werkes die Erträgnißquellen zu vermehren — eingeſehen, und ſich dagegen bemüht hat, dem verwahrloſten Werke einen Mann vorzuſetzen, aus deſſen Einſichten und Redlichkeit man die Wiederherſtellung der Ordnung und eines beſſeren Werkszuſtandes billig erwarten mußte. Dieſen wählte der König in der Perſon des Nikolaus Bochnar, eines vornehmen Polen, über deſſen Einrichtungen zwar alle näheren Nachrichten mangeln, aber doch ſo viel bekannt geworden iſt, daß er die Treträder *) als die damals gangbarſten Maſchinen zur Herausförderung des

*) Der Vortheil der Treträder, beſonders wenn dabei Platt- oder Bandſeile angewendet werden, hat ſich auch in gegenwärtigen Zeiten bei Berghebungen in minder ſeichten Schächten und Geſenken bewähret.

Salzes eingeführt, übrigens rühmlich dem Werke vorgeſtanden hat.

Zeitraum vom Jahre 1413 bis 1421.

Petrus Picaronis.

Dieſer Mann, von Geburt ein Franzoſe, hat die guten Einrichtungen ſeines Vorgängers durch Induſtrie nicht nur im Schwunge erhalten, ſondern auch durch ſeine Kenntniſſe in der Geometrie zur Aufdeckung neuer Salzmittel ſehr wohlthätig gewirket.

Er ſoll ein ſehr rechtlicher und einſichtsvoller Mann geweſen ſeyn, welcher durch das Stehenlaſſen einzelner Salzpfeiler den erſten Fingerzeig zur ſtandhaften Erhaltung des Werkes gegeben zu haben ſcheint.

Zeitraum vom Jahre 1421 bis 1441.

Abraham Niger.

War aus einer vornehmen Familie aus Böhmen gebürtig, und hat ſich ſchon vor Erlangung dieſer Würde an dem polniſchen Königshofe aufgehalten, wo er ſich durch ſein kluges und rechtliches Benehmen ſo in die Gunſt des Königs und des ganzen Hofes geſetzt hat, daß ihn der König durch Verleihung der Adminiſtratur zu belohnen würdig fand. Von ſeinem nützlichen Wirken iſt uns jedoch nichts Näheres bekannt geworden, als daß er die Salzhauer in Kühren eingetheilt, und jeder Kühre beſondere Kammern angewieſen hat, in welchen ſie nach der neuen Anweiſung, und nicht, wie bisher nach Willkür, wo ſie wollten, auf Salz arbeiten durften.

Zeitraum vom Jahre 1441 bis 1464.

Nicolaus Serafin de Parwald.

Dieſer vornehme Pole war Landſchwertträger des Königs, ehe er Zupparius über die Krakauer und Samborer

Digitized by Google

Salinen geworden iſt, welche Stelle er mit vielem Ruhme bekleidet hat. Unter ſeiner Adminiſtrazion wurde der Tagſchacht Seraph, welcher noch gegenwärtig als Einfahrtſchacht für die Bergarbeiter des alten und neuen Feldes beſtehet, abgeteufet, der eben in Hinſicht der Verdienſte des Adminiſtrators deſſen Namen erhalten hat. Er verbeſſerte die Fördermaſchinen, eröffnete den Verſchleiß durch Oswięcin nach Schleſien, zu welchem Gebrauche er das Schramm- oder Mehlſalz verwenden ließ, welches bis zu dieſem Zeitpunkte noch nie in ſo großer Quantität benützt worden war. Auch wurden unter ihm Balvanen von drei Maßen Länge erzeuget, welche, da ſie wegen ihrer mehr als einklafterigen Länge zu ſchwer ausfielen und die Erzeugung an der Wand nicht geſtatteten, in der Sohle durch Bankarbeit erzeuget werden mußten. Es iſt zu bewundern, wie man in jenen Zeiten, wo, wenigſtens hierorts, die mechaniſchen Förderniß einrichtungen, ſo zu ſagen, noch in der Wiege lagen, die ungeheuren, beinahe 30 Zentner ſchweren Balvanen fördern und transportiren konnte.

Zeitraum vom Jahre 1464 bis 1474.
Gregorius Morstyn.

Es iſt zu bedauern, daß die Verdienſte dieſes in der Wieliczkaer Saline ſo berühmten Mannes nicht in ihrem ganzen Umfange auf uns überkommen ſind; daß ſie aber ſehr bedeutend geweſen ſeyn mußten, erhellt daraus, weil die Bergmeiſterswürde ihm und ſeinen Nachkommen vom Könige Kaſimir IV. erblich verliehen wurde. Er wird bloß als ein gottesfürchtiger, kluger und rechtſchaffener Mann geſchildert, welcher das Werk in großen Flor gebracht haben ſoll, und da vermög der älteren Werkseinrichtung die Grubenbeamten nur mit kleinen Beſoldungen, dagegen aber mit Salzpenſionen, freier Tafel und Bekleidung für ihre Dienſtleiſtun-

gen bezahlt wurden, ſo ſoll deſſen Tiſch, an welchem er mit ſeinen Offizianten ſelbſt zu ſpeiſen pflegte, immer, zu Aller Zufriedenheit, reich beſetzt geweſen ſeyn. Er ſtammte aus einer deutſchen Familie, welche ſich Mohrſtein nannte.

Laut der Geſchichte Cromeri ſoll zur Zeit dieſes Adminiſtrators im Jahre 1473 die Stadt Wieliczka eine große Feuersbrunſt erlitten haben.

Zeitraum vom Jahre 1474 bis 1488.

Gregorius Lubranski.

War vormals Kron-Vize-Kanzler, welcher die von ſeinen Vorgängern eingeführte gute Ordnung des Werkes zu erhalten befliſſen war; er ließ vorzüglich alle durch die Salzerzeugung entſtandenen Verhaue mit aufgeführten Holzkäſten ſtützen, und Hoffnungsbaue vorbereiten.

Zeitraum vom Jahre 1488 bis 1490.

Joannes Todaldi.

Dieſer, von Geburt ein Italiener, folgte ſeinem Vorgänger in der Würde, keineswegs aber in der guten Werksführung. Er hat durch den Verfall des Werkes und Eigennutz, durch welchen er mehr ſeinen eigenen, als des Königs Vortheil zu befördern ſuchte, dann durch willkürliche Handlungen keinen guten Nachruhm hinterlaſſen, wegen welchen Benehmens er dieſe Würde nur durch zwei Jahre bekleidete.

Zeitraum vom Jahre 1490 bis 1504.

In dieſem Zeitraume, in welchem Joannes Borzymowski vom Jahre 1490 bis 1496, Mathias Glowacki vom Jahre 1496 bis 1499, Nikolaus Biechowski vom Jahre 1499 bis 1500, und Paul Schwarz vom Jahre 1500 bis 1504 dem Werke vorgeſtanden haben, iſt

Digitized by Google

nichts Merkwürdiges vorgefallen, und es verdient bloß bemerkt zu werden, daß die baſtenen Schachtſeile bei verſchlechtertem Waldungszuſtande abkamen, und man anfing, Hanfſeile einzuführen, welche jedoch urſprünglich von ſehr dicken Durchmeſſern verfertigt waren.

Zeitraum vom Jahre 1504 bis 1507.

Joannes Jordan de Zagluczyn.

Dieſer, aus einer anſehnlichen polniſchen adeligen Familie entſproſſen, war zugleich Kaſtellan von Bicz, Staroſt von Oswięcin und General-Procurator. Unter ihm wurde für den polniſchen Königshof und für den Adel das ſogenannte Hof- oder Adlerſalz, das reinſte in dieſem Werke, zu erzeugen angefangen, welches verpackt und mit dem polniſchen Wappen, dem weißen Adler, auf den Fäſſern gezeichnet wurde, von welcher Verſendungsart es auch den Namen des Adlerſalzes erhalten hat.

Zeitraum vom Jahre 1507 bis 1515.

Andreas Koscielecki und Nikolaus Jordan.

Der Erſtere war Kapitän von Bitgoſt, und ſcheint ſeinem Vorgänger, oder aber dem Bruder des Vorgängers ſelbſt, welcher aus Alterſchwäche eine Aushilfe bedurfte, einige Zeit, bis zum Jahre 1508, in der Werksadminiſtrazion zugetheilt geweſen zu ſeyn, wonach er erſt die Alleinverwaltung bis zum Jahre 1515 übernommen hat. Er folgte in Allem den Fußſtapfen ſeines Vorgängers. Im Jahre 1510 ereignete ſich durch boßhafte Feuerunterlegung in der Bochniaer Salzgrube der berüchtigte große Brand, welcher durch dieſen Koscielecki und einen gewiſſen Severin Bethmann mit Lebensgefahr und beſonderer Geiſtesgegenwart gelöſcht wurde. Dieſer Brand wird von mehreren neueren

Schriftſtellern irriger Weiſe, als habe er die Stadt Wieliczka betroffen, angeführt.

Zeitraum vom Jahre 1515 bis 1529.

Joannes Bonner.

Dieſer, um das Wieliczkaer Steinſalzwerk verdiente Mann ſtammte aus einer deutſchen Familie, welche aber mit ihrem Vermögen ſich in Polen anſäßig gemacht, und anſehnliche Güter erkauft hatte; er bekleidete nebſt der Adminiſtrators-würde auch die eines königlichen Prokurators, war aber auch zugleich Kapitän von Oswięcin, Zator, Rabſtyn und Ociecz. Unter ſeiner Adminiſtrazion gewann das Werk ſehr an blühendem Zuſtande, aber auch an Ausdehnung, indem die Verhaue Skolko, Niedzialek, Tragarz, Mihal, Morstyn, Rzeznik und Opatkowice ihre Entſtehung erhielten. Auch wurde im Jahre 1518 ein Tagſchacht abgeteuft, welcher Bonners Namen führte, aber im Jahre 1644 durch einen ſchrecklichen Brand zu Grunde ging, wobei viele Menſchen das Leben einbüßten, welches Ereigniß jedoch in der angeführten Jahresreihe näher wird beſchrieben werden.

Zur Zeit dieſes Adminiſtrators, nämlich im Jahre 1518, wurde hier eine königliche Kommiſſion gehalten, welche die Gründung eines Offizianten-Status und die Verbeſſerung des Werkes zum Zweck hatte, und deren Verhandlungen in dem hierämtlichen Archive als das älteſte Aktenſtück aufbewahret werden.

In dieſem Aktenſtücke kommen ſchon die Tagſchächte Lois, Seraph, Regis und Wodna-Gora als beſtehend vor. Der älteren Schächte Swiętoslawski, Gorisżowski und Swiatkowski geſchieht keine Erwähnung, und ſie mögen wohl ſchon im Jahre 1518 aufgelaſſen und verſtürzt geweſen ſeyn. Die Schächte Lois und Wodna-Gora wurden

Digitized by Google

bloß zur Waſſerhebung für die Sudhütten, Seraph und Regis aber zur Salzförderung benützt, und bei jedem war ein Hutmann angeſtellt.

Zur eigentlichen Salzerzeugung beſtanden hier eigene Meiſter oder Unternehmer, welche gegen eine feſtgeſetzte Bezahlung mit ihren Arbeitern das Salz zum Verſchleiß erzeugten; ſie wurden **Stolniken** genannt.

Die Stolniken waren verbunden, in den ihnen angewieſenen Kammern, oder durch Streckenbetrieb erſt aufgedeckten Salzmitteln, das Salz ſowohl im Umfange, als auch in der Soole, in den angeordneten Artikeln zu erzeugen. Es war jedoch nicht nothwendig, daß ein jeder ſolcher Unternehmer ſelbſt werk- und arbeitskundig ſeyn mußte; wenn er nur Arbeiter unterhielt, ſo war er ſchon geeignet zu dieſem Geſchäfte, und wie aus dem Namensverzeichniſſe der damaligen Stolniken erhellet, ſo hat der König nebſt einigen Klöſtern und anderen Reichsbeamten ſelbſt ſolche Unternehmer auf eigene Rechnung unterhalten. Die anfängliche Zahl der Stolniken war auf 60 beſchränkt; als jedoch das Werk, das ſich während der Adminiſtrazion des Johann Bonner in einem ſehr blühenden Zuſtande befand, größere Ausdehnung erhielt, ſo wurden ſie auf 120 vermehret. Die Salzhauer der Stolniken pflegten zweimal des Tages in die Grube zur Arbeit zu fahren, doch ſtand es ihnen auch frei, zu 15 Stunden ununterbrochen zu arbeiten, und weil die Anſtellung bei dieſer Salzhauerarbeit ſich oft nach den Bedürfniſſen des Abſatzes, lediglich auf gewiſſe Tage beſchränken mußte, ſo wurde ein Arbeiter als Ausrufer an alle Orte, wo Salzhauer arbeiteten, geſchickt, welcher durch lautes Rufen die Abſtellung der Arbeit verkündigte, nach welchem Rufe kein Salzhauer mehr bei der Arbeit ſich betreten laſſen durfte.

Die Erzeugung des Salzes beſtand in der Beſchrämmung

und Ablöſung der beſchrämmten Bänder oder Bänke mit Keilen, aus welchen nach Verſchiedenheit der Provinzen oder Kaufparteien, für welche das Salz erzeuget wurde, auch verſchieden große Salzartikel bearbeitet wurden. Der größte Artikel war das Balvanen- und Bankſalz, deſſen Maſſen ein Gewicht von 25 — 30 Zentner erreichten, und nur zur Winterszeit auf Schlitten verführt werden konnten. Das Stückſalz oder die Naturalſtücke, welche ſich aus zerbrochenen Bänken ergaben, wurden bloß nach muthmaßlicher Abſchätzung des Werthes an die Käufer überlaſſen, und immer erſt eine Anzahl Stücke, wenn ſie zuſammen genommen den Geldwerth eines Bankſtückes erreichten, in die Rechnung genommen, und als verkauftes Bankſtück verwerthet. Das Zentnerſalz, welches in den minder mächtigen Salzkörpern und Flötzen erzeuget wurde, und eine Art der dermaligen Formalſteine war, pflegte man zwar auch im Allgemeinen nach dem Gewichte zu verſchleißen, doch ward der polniſche Adel dadurch ausgezeichnet, daß ihm dieſes Salz zu einem billigeren Preiſe verkaufet werden durfte, nicht ſowohl in Hinſicht ſeiner Vorrechte, als vielmehr wegen des damals herabgeſunkenen Vermögens-Standes deſſelben.

Das Tonnen- oder Fäſſerſalz wurde größtentheils bloß auf Beſtellung, oder als Geſchenk des Königs an Klöſter, Schlöſſer und dergleichen gepackt und verſendet, wobei für das Salz nichts, und nur bloß der Geſtehungspreis des Faſſes und der Packung bezahlt werden mußte; auch beſtand damals die Gewohnheit, Lebensmittel und andere Bedürfniſſe für die noch beſtehende Offizianten-Tafel gegen Salz zu verwechslen, und einen Tauſchhandel zu treiben. Eben ſo wurde aus Ungarn das zum Werksbetriebe nöthige Eiſen gegen Minuzien-Salz eingetauſcht.

Zur eigentlichen Aushauung der Strecken, welche als

Digitized by Google

Hoffnungsbaue geführet wurden, beſtanden hier eigene Streckenhauer, welche nicht täglich, ſondern nach dem Erachten des Zupparius in die Grube gelaſſen wurden. Damit alſo für die Folge Salz aufgedecket werden könnte, mußten die Streckenhauer ſo lange in der Gebirgsart (in luto) Salz ſuchen, bis alle vier Seiten der Strecke im Salze anſtehend beleuchtet wurden, wo ſie dann das weitere Verhauen deſſelben den eigentlichen Salzhauern überließen, und neuerdings im tauben Gebirge neue Belegungen erhielten. Dieſe Belegungen der Streckenhauer aus bekannten Verhauen, um neues Salz zu ſuchen, geſchahen immer vom Bergmeiſter, und oft mit Zuziehung aller Grubenbeamten, welche nach Ueberlegung und Uebereinſtimmung erſt die Gegend und die Richtung der neuen Strecke beſchloſſen.

Merkwürdig iſt es, daß vor 300 Jahren, laut den im erwähnten Aktenſtücke verzeichneten Verhauen, deren noch ſehr wenige im Szybiker Salze waren, und der größte Bau bloß auf die oberen Grünſalze ſich beſchränkte, weil man bei Ausſchließung eines Salzkörpers auch ſogleich dieſen zu verhauen bedacht war, und dann erſt, nachdem er verhauen war, in Ueberlegung zog, wohin man mit einer neuen Strecke gehen ſolle; daher es oft geſchah, daß aus einer und derſelben Kammer zwei, drei auch vier Strecken nach verſchiedenen Gegenden nach bloßem Gutdünken auf Gerathewohl getrieben wurden. Bei dieſer Art des Bergbaues ereignete es ſich nicht ſelten, daß man mit dergleichen neuen Strecken unverhofft wieder in die alten ſchon verhauten Kammern löcherte, wovon die ganze erſte Etage, und beſonders die Verhaue Bąkle, Gołębie, Gawroni bis Paniewnik den Beweis liefern.

Das Strecken- oder Stollenmaß war im Salze 4 1/2 Maß, das iſt 157 1/2 Zoll Wiener Dezimalmaß hoch und eben ſo

breit; im Gebirge aber nur 3 Maß hoch und 3 Maß breit. In ſpäteren Zeiten iſt dieſes Maß noch vergrößert worden, wie man noch heut zu Tage fünf Maß, das iſt 175 Wiener Decimalzoll haltende Strecken antrifft.

Die Zahlung geſchah nach den ausgehauenen Maßen, wobei immer die Schrämme im Umfange gerechnet wurden. Um dieſe verſchrämmten Körper abzulöſen, mußte ein eigener Einbruch nach der ganzen Streckenhöhe eröffnet werden, wofür beſondere Zahlung Statt fand. Die Ablöſung geſchah mit eiſernen Keilen, wie ſolche noch heut zu Tage bei den Balvanen und Formalſteinbändern üblich iſt; nur war der Preis für die Verſchrämmung nach Verſchiedenheit der härteren oder weicheren Gebirgsart oder des Salzes verſchieden. Die Haueiſen, Keile und ſonſtigen Werkzeuge mußte jeder Arbeiter ſelbſt beſtreiten, jedoch wurden dieſe Werkzeuge auch damals ſchon von dem Salinenſchmiede auf Koſten der Regie geſchärft.

Von dem verdienten Lohne eines jeden Streckenhauers bezog der Bergmeiſter allwöchentlich einen kleinen Antheil, welche Schmälerung des Verdienſtes in einem handwerksmäßigen Gebrauche ihren Grund zu haben ſcheinet; von dem gedachten Antheile mußte abermals ein Groſchen in den königlichen Schatz abgeführt werden.

Nebſt dem bereits erwähnten Arbeitsperſonale waren auch noch eine Anzahl Handlanger im Perſonalſtande, welche Tragarii oder Rottarii (vermuthlich von Rotte, weil ſie rottenweiſe zu arbeiten pflegten) genannt wurden. Die Rottenarbeiten waren in Zugrotten, Wälzungsrotten und Fuhrrotten eingetheilet, für welche Arbeitsleiſtung ſie gleichmäßig bezahlt wurden.

Da in dieſer Zeit noch nirgends vorkömmt, daß Pferde in der Grube unterhalten worden wären, und doch ſchon ſo viele

Digitized by Google

Grubenſchächte vorhanden waren, ſo iſt klar, daß alles Salz aus den tieferen Mitteln durch Menſchen mit Hilfe der Treträder heraufgefördert wurde, zu welchem Ende jeder Tagſchacht zur Bedienung des Kommerzes ſeine angewieſenen Grubenſchächte und Kammern hatte, welche verzeichnet, und mit der zu einer Tagarbeit bemeſſenen Anzahl Huben bemerkt waren *).

Aus dem Geſagten iſt zu entnehmen, daß die Erzeugung für das damalige Zeitalter allerdings angemeſſen, und nur in Hinſicht der Gebahrung und Werksführung allenfalls manches auszuſtellen war, wodurch die vielen Grubenbrüche herbeigezogen wurden; weil bei ſo vielen Stolniken und ſo wenigen Grubenbeamten nicht alle jene Nachtheile eingeſehen werden konnten, wodurch in ſpäteren Zeiten die größte Gefahr für die Grube erwachſen iſt.

Die ſchon damals häufig vorgekommenen ſalzhältigen Grubenwäſſer wurden in den hier beſtandenen ſechs Sudpfannen verſotten, bei welchen als leitende Beamten: Ein Sudmeiſter, ein Vizeſudmeiſter, nebſt zwei Pfannmeiſtern für jede Pfanne angeſtellt waren. Von dieſen ſechs Sudpfannen wurden drei für die inländiſchen, zwei für ausländiſche, eine aber allein für die Breslauer und Thorner Käufer betrieben. Der Sud ging zwölf bis dreizehn Wochen ununterbrochen auf denſelben fort, wo dann die Ausbeſſerung der Pfannen und die Reinigung des Schürofens und der Pfannſtätte erfolgte. Wenn ein Käufer Holz zur Sudhütte brachte, ſo bekam er das Sudſalz wohlfeiler; jene hingegen, welche dieſes unterließen, mußten das Holz, nebſt den anderen Sudkoſten, welche auf jedes

*) Dieſe Art des Abbaues hatte zur Folge: daß, da die Tagſchächte nicht in die weitere Teufe, ſondern nur bis auf die erſte Etage abgeteuft waren, und von da aus eine Strecke ebenſöhlig betrieben, von dieſer aber wieder ein Grubenſchacht angelegt wurde, hiedurch allgemein ein abſatzartiger Grubenbau entſtehen mußte.

Digitized by Google

Maßel zugeſchlagen wurden, bezahlen. Aus dieſen damals jedem Käufer ſowohl für Holz, als für den Pfannmeiſter, Pförtner u. ſ. w. bei dem Kaufe des Sudſalzes auferlegten Zahlungen ſcheint hervorzugehen, daß die Sudhütten ſich wohl ſelbſt haben verſorgen und erhalten müſſen, und der König nur einen Theil des Ueberſchuſſes bezogen habe, wobei es unter einem auch noch darauf abgeſehen war, mittelſt Benützung der vorhandenen Salzſoolen das Werk ſelbſt durch das bei dem Salzſude erzeugte Quantum zu ſchonen, und fortwährend zu erhalten. — Wie ſorgfältig man auf die Benützung nicht nur aller Salzabfälle, ſondern auch alles deſſen, was eine längere Dauer des Werkes verſprechen konnte, bedacht war, erhellet daraus, daß man die nicht genug geſättigten Salzſoolen ſowohl in der Grube in den Schachtſümpfen, als auch in den Sudhütten ſelbſt (zu welchem Ende die ſalzhältigen Minuzien obertags gefördert wurden), gradirte und vollkommen ſättigte. Die Sudhütten, oder nach der damaligen Benennung, Karbarien, welche erſt im Jahre 1718 eingegangen ſind, waren in der Gegend des dermaligen Seilſchlages an der Krakauergaſſe gelegen.

Zeitraum vom Jahre 1529 bis 1532.

Severin Bonner.

Ein Bruder des Vorhergehenden, erwarb ſich durch ſeine Thätigkeit und unbefangene Werksführung gleichen Ruhm, wie ſein Bruder, ohne daß etwas mehr über ihn auf uns gekommen wäre.

Zeitraum vom Jahre 1532 bis 1540.

Spitek de Tarnow.

War aus einer anſehnlichen Familie, von ſeiner Werkführung aber iſt außer dem, daß die Verhaue Tarnow von ihm den Namen führen, ſonſt nichts bekannt geworden.

Digitized by Google

Zeitraum vom Jahre 1540 bis 1542.

Hieronymus de Buzenin Buzenski.

Dieſer war königlicher Schatzmeiſter und Grundherr von Krzeczow, und wußte ſich an dem polniſchen Königshofe ſo beliebt zu machen, daß ihm die Werksleitung auf ſeine ganze Lebenszeit verliehen wurde. Er hat die Einkünfte des Werks durch kluge Einrichtungen auf 24,000 poln. Gulden alljährlich gebracht. Der bis nun im alten Felde beſtehende, dermalen ſchon verſetzte äußerſte morgenſeitige Tagſchacht Buzenin iſt unter ihm abgeteufet, und nebſt dieſem viel Salz aufgedeckt worden. Als aber der König noch ein größeres Erträgniß des Werkes gefordert hatte, und er, ſeiner genauen Kenntniß und Ueberzeugung zu Folge, mehr zu leiſten ſich nicht getraute, ſo legte er ſowohl die Würde des Kronſchatzmeiſters, als auch jene des Adminiſtrators dem Könige zu Füßen, und begab ſich, nach erfolgter Uebergabe ſeines Amtes an ſeinen Nachfolger, in das Privatleben zurück, in welchem er ein hohes und ehrenvolles Alter erreichte.

Zeitraum vom Jahre 1542 bis 1569.

Prosper Provara.

Von Geburt ein Italiener, hat durch ſeine 27jährige Werkführung viele eingeſchlichene Mißbräuche abgeſchaffet, und nützliche Einrichtungen zum Beſten des Werkes eingeführt. — Da vormals Wieliczka eine eigene Gerichtsbarkeit gehabt, und die Stadt ſelbſt nur bis auf den Bach Serava gegen Oſten ſich ausgedehnet hatte, hinter dem Bache aber die Stadt Mierząсzka angränzend gelegen war, deren Beſitzer ein gewiſſer Johann Oſiecki, Kaſtellan von Bicz, zur Vereinigung derſelben mit Wieliczka, dieſen Antheil abzutreten geneigt war: ſo wurde dieſer Antrag von dem Könige noch in demſelben Jahre 1542 genehmigt, und die Vereini-

gung beider Städte in Ausführung gebracht. — Im Jahre 1550 wurden die Einkünfte des Salzwerkes, an welchen bis dahin mehrere Klöſter und Staatsbeamte Theil genommen haben, zum alleinigen Genuſſe des Königs beſtimmt, und für die Woiwodſchaften das nöthige Adelſalz genau bemeſſen. Unter Provara's Adminiſtrazion war der Salzhandel ſo blühend, daß im Jahre 1565 zu Będzin, Oswięcin, dann an der Weichſel mehrere Salzlegſtätten für den mähriſchen, ſchleſiſchen und ruſſiſchen Salzhandel angelegt werden mußten. Auch iſt in dieſem Jahre das nahe bei Wieliczka gelegene Gut Lednica, mit dem Schachte Lubomirz, in welchem das Haus Lubomirski auf Salz gebauet hat, gegen die königlichen Güter Poręba und Niedzwiecki eingetauſchet, und an Wieliczka gebracht worden. Dieſer Schacht Lubomirz mit dem erſoffenen Grubenſchachte Wladislav iſt ſodann lange, und bis zur Adminiſtrazion Wieſenbergs im Jahre 1602, zur Verſiedung der dort gehobenen Salzſoole in den hier errichteten Sudhütten benützet worden.

Zeitraum vom Jahre 1569 bis 1576.
Jacob Rokoszowski.

Dieſer hat die Adminiſtrazion als Kronſchatzmeiſter angetreten, und da unter ſeinen Vorfahren wegen verſchiedener bei dem Bergvolke eingeführten Beſchränkungen einiger Mißmuth ſich eingeſchlichen hatte, die Arbeiter aber immer dreiſter geworden waren, und ſogar den Vorgeſetzten ſich zu widerſetzen gewagt hatten, ſo war er gezwungen, ernſthafte Maßregeln zu ergreifen, und die Anſtifter ſogar mit Todesſtrafen durch das Schwert zu bedrohen, wodurch er zwar die erwünſchte Ruhe wieder herſtellte, aber von dem vielen Verdruſſe ſo ſchwer erkrankte, daß er am Herzklopfen ſtarb.

Unter ſeiner Adminiſtrazion war der Salzhandel in einem

Digitized by Google

ſehr blühenden Zuſtande, ſo daß er nebſt dem ſchon nach Mähren, Schleſien und Rußland beſtehenden Handel auch über Sandez nach Zipſen in Hungarn ſich abermals auszudehnen anfing. Doch wurde der blühende Zuſtand bald dadurch beeinträchtiget, daß durch Schleichhandel das Meerſalz auch in den polniſchen Provinzen allmählich Eingang fand, wodurch dem günſtigen Abſatze großer Abbruch gethan wurde, welchem Uebelſtande aber durch ein im Jahre 1576 erwirktes königliches Mandat gegen die Einführung des Meerſalzes, und durch nachdrückliche Strafen der Uebertreter wieder glücklich abgeholfen wurde.

Zeitraum vom Jahre 1576 bis 1588.
Sebaſtian Lubomierski.

War ein Sproſſe aus dem angeſehenen und vermöglichen Hauſe Lubomierski, und als ein reicher Vaſall zugleich Pächter des Salzwerkes. Durch ſein Vermögen war er im Stande, das Werk in ſtarken Betrieb zu ſetzen, und den Wohlſtand unter dem Bergvolke zu fördern. Die Verhaue Winica, Tamiowe und Sreniawa ſind unter ihm entſtanden, auch mit der Kammer Tarnow und dem alten Schachte Lubomierz durchſchlägig geworden. Er ſetzte großes Vertrauen in erfahrene Bergbeamte und Arbeiter, wodurch er ſeine Unternehmungen in Aufſuchung neuer Salzmittel glücklich befördert ſah. So gütig und freigiebig er auch übrigens war, ſo wurde doch von den Bergarbeitern Bochnia's ſeine Güte gemißbraucht, und aufrühreriſche Unternehmungen gewagt, ja ſogar das Schloß einmal zur Nachtzeit geſtürmt, aber ohne allen anderen Erfolg, als daß dieſes Unternehmen für die Anführer nachtheilig ausfiel, welcher man bei dieſer Gelegenheit habhaft wurde; wodurch ſonach die Ruhe wieder hergeſtellt werden konnte.

Digitized by Google

Zeitraum vom Jahre 1588 bis 1602.

Hyacent Mlodziejowski und Nikolaus Korycześki.

Dieſe beiden königlichen Sekretäre wurden im Jahre 1588 vom Könige Sigismund dem Dritten als Kommiſſäre nach Wieliczka geſchickt, und blieben ſelbſt nach Verlauf ihres Geſchäfts als Adminiſtratoren hier. Unter ihrer Verwaltung iſt nichts Merkwürdiges vorgefallen.

Zeitraum vom Jahre 1602 bis 1608.

Wieſenberg und Szembek.

Dieſe haben ebenfalls gemeinſchaftlich die Adminiſtrazion des Werks geführt, und es ſind unter ihnen die anſehnlichen Verhaue Wieſenberg und Szembek entſtanden. Auch haben ſie an mehreren Orten durch Aufſtellung großer Holzkäſten zur Sicherheit des Werkes beigetragen.

Im Jahre 1604 ward eine Hofkommiſſion zur Unterſuchung der Salinen-Vorrechte anher abgeordnet, deren Glieder zur Erhebung der diesfälligen Beſchaffenheit vom Könige ganz an den werkserfahrenen Bergmeiſter Morſtyn angewieſen wurden.

Zeitraum vom Jahre 1608 bis 1611.

Andreas Oleszniċki.

War Pächter und Adminiſtrator, und hat mittelſt einer Kommiſſion das Werk übernommen. Die bei dieſer Gelegenheit abgehaltene Hauptbefahrung hatte mehrere zweckmäßige Anordnungen zum künftigen Werksbetriebe und zur Sicherſtellung der brüchigen Verhaue veranlaſſet. Es wurde die Abteufung vier neuer Tagſchächte angeordnet, welche jedoch nicht ſogleich in Ausführung gebracht worden zu ſeyn ſcheinet. Wahrſcheinlich rührt die alte Pinge Boza Laska, welche an der Niepolomitzer Straße ſichtbar iſt, von einem

dieſer Schächte her. Ein zweiter dieſer Tagſchächte dürfte allem Anſcheine nach der noch gegenwärtig beſtehende Tagſchacht Bozawola ſeyn, weil in dieſer Kommiſſions-Verhandlung vorkömmt: daß »nachdem der Schacht Lubo»mirski mit dem umliegenden Verhaue größtentheils mit Waſ»ſereinbrüchen belaſtet war, über der Waſſerfläche eine neue »Strecke gegen die St. Sebaſtianskirche auf dem Sandrover »Grunde geſchlagen, und auf ſolcher ein neuer Tagſchacht »abgeteufet werden ſolle,« welcher nur Bozawola ſeyn konnte; jedoch auch dieſer Tagſchacht, ungeachtet er der einzige von den vorgeſchlagenen auf unſere Zeiten überkommen iſt, ſcheinet ſpäter, und erſt vom Jahre 1645 bis 1647 abgeteuft worden zu ſeyn, weil bis zur Adminiſtrazion des Radziejowski und Lomczynski nirgends eine Erwähnung von deſſen Exiſtenz geſchah. Der dritte Schacht mag jener geweſen ſeyn, deſſen Pinge an dem Landwege gegen Krzyskowice noch heut zu Tage, und bei 40 Klafter tief erſäuft ſichtbar iſt. Ueber den vierten Schacht iſt keine Spur vorhanden, und er mag wohl gar nicht zur Ausführung gekommen ſeyn. Es iſt nur zu bedauern, daß die weiteren Ereigniſſe, wie auch die Urſachen uns gänzlich unbekannt geblieben ſind, wegen welcher dieſe drei Tagſchächte aufgelaſſen werden mußten. Ein in der Nähe der Bąkler Verhaue gänzlich erſoffener Grubenſchacht, welcher den Namen dieſes Adminiſtrators führt, hat uns deſſen Andenken aufbewahret.

Zeitraum vom Jahre 1611 bis 1614.

Martin Lubienski und Adam Szypowski.

Dieſe Beiden, früher Domherren in Krakau und königliche Sekretäre, haben bloß durch drei Jahre die Salinen gepachtet, ohne daß etwas Bemerkenswerthes in dieſem Zeitraume vorgefallen wäre. Die unter ihnen entſtandenen Ver-

Digitized by Google

haue und Grubenſchächte erhielten nach der damaligen Gewohnheit ihre Namen; eine im Jahre 1614 abgehaltene königliche Kommiſſion hat ihnen das Werk abgenommen, und ihrem Vorgänger Olesznicki abermals übergeben.

Zeitraum vom Jahre 1614 bis 1620.
Andreas Olesznicki.

Jene königliche Kommiſſion, welche zur Uebergabe des Werkes beordert war, hatte vom Könige auch den Auftrag erhalten, nachzuſehen, und ſich die Ueberzeugung zu verſchaffen, ob die in der Kommiſſion vom Jahre 1608 angeordneten Gegenſtände während der letzten Adminiſtrazionen auch wirklich in Ausübung gekommen waren. Bei der Werks-Viſitation kömmt vor, daß in der Gegend der Verhaue Opatkowiec bedeutende Grubenbrüche bemerket worden ſeyen, ſo daß man nur kriechend in dieſe Verhaue gelangen konnte, und dieſes Nachſinken bis zu Tage und vorzüglich an dem ſüdlichen Schloßgemäuer ſich gezeiget habe. Dieſer Fingerzeig, wenn er damals mehr beachtet worden wäre, hätte vielleicht den nachgefolgten Tagbruch in dieſem Verhaue, und die vielen Grubenbrüche verhüten können. Es ſcheint aber, daß man die Gefahr damals nicht für ſo dringend gehalten habe, als ſie wirklich vorhanden war; denn die ſpäter erfolgten Brüche, welche ſich bis in die darunter befindlichen Verhaue Maximilian und Szembek gezogen, und Wäſſer in den tieferen Bau geführt haben, waren Folgen davon, und noch heut zu Tage fließt eine, obgleich unbedeutende Quelle aus der Firſte der mittleren Kammer Maximilian, deren vorborgene Zuflüſſe nicht erforſcht, und dem Tagbruche billig zugeſchrieben werden können.

Bei dem Tagſchachte Lubomirski wurde bemerkt, daß nicht nur vom Tage ſüße Wäſſer häufiger als vorhin zuge-

ſeſſen ſind, ſondern auch unter dem Schachte bedeutende und geſättigte Wäſſer hervorquollen, welche zur Verſiedung geeignet waren. Wahrſcheinlich mögen dieſe Soolen aus dem beleidigten Liegendgeſtein der Schybiker Flötze, welche in dieſer Gegend bis über die erſte Etage ſich ausgedehnt haben, hervorgebrochen ſeyn, und ſich auf ihrem Wege erſt geſättiget haben. Wie wenig man jedoch in dieſem Zeitalter mit der Gefahr bekannt geweſen ſeyn mochte, welche dem Werke durch Verletzung des Liegendgeſteins erwachſen könne, ſcheinet daher erweislich zu ſeyn, weil man ungeachtet der ſchon waſſerreichen Schachtſoole dennoch den Antrag gemacht hat, den Schacht noch vier bis fünf Klafter tiefer abzuteufen, um Salz zu ſuchen. Wahrſcheinlich hatte man dieſen Antrag auch befolgt, und unbezwingbare Wäſſer erbauet, wodurch die bedeutenden Lubomirskiſchen Verhaue erſoffen ſind, in welchem Zuſtande ſie auch ſchon zu Zeiten des hier berühmt gewordenen Geometers Germann geweſen ſeyn mußten, weil dieſer thätige Mann bei Verfertigung der erſten Grubenkarte von Wieliczka im Jahre 1636 nicht mehr alle Orte befahren konnte, und beſonders die ſüdlichen Verhaue als verbrochen, erſäuft und unzugänglich angezeigt hat. Seit dieſer Zeit iſt in der Folge kaum etwas Bedeutendes zur Gewältigung dieſer Verhaue veranlaſſet worden, weil ſolche bei der k. k. öſterreichiſchen Uebernahme dieſes Salzwerkes im Jahre 1772, ungeachtet der Tagſchacht Lubomirz noch offen war, gänzlich erſäuft angetroffen wurden, und erſt im Jahre 1814 die Entleerung derſelben durch den mittägigen Querſchlag Tarnow zu Stande gekommen.

Unter dieſer Adminiſtrazion iſt übrigens viel Aufwand zur Aufdeckung neuer Salzmittel und Sicherheit des Werkes mittelſt Kaſtenbau gemacht worden, welcher, wie in dieſer Urkunde

Digitized by Google

ſpezifiſch angemerkt iſt, für dieſes Zeitalter ungeheure Summen betragen hat.

Zeitraum vom Jahre 1620 bis 1640.

Andreas Gorski.

Dieſer um das hieſige Steinſalzwerk verdiente Mann hat ſowohl durch ſeine Thätigkeit, als auch durch die Mitwirkung bei den unter ſeinem Vorſitze abgehaltenen königlichen Kommiſſionen, auf die Ordnung und Einrichtung des Werkes einen weſentlich nützlichen Einfluß gehabt. Er war ſchon vor dem Antritte der Adminiſtrazion Kronſchatzmeiſter des Königs, und hat anfänglich gemeinſchaftlich mit dem Krakauer Domherrn Adam Szypowski das Werk geleitet. Gleich nach dem Antritte ſeines Poſtens im Jahre 1620 wurde von ihm eine Generalkommiſſion gehalten, bei welcher die Abteufung des noch beſtehenden Tagſchachtes Gorsko beſchloſſen wurde; doch ſcheinen bei der Abteufung ſogleich bedeutende Schwierigkeiten durch das Zuſitzen der Triebſandwäſſer dieſem Unternehmen entgegen gekommen zu ſeyn, indem man unter Einem auch einen Waſſerbrunnen zur Ableitung der Wäſſer vom Schachte zu ſchlagen gezwungen war.

Unter dieſem Adminiſtrator waren die Tagſchächte Regis, Wodna Gora, Seraph, Bonner, Buzenin, Lubomierz, Lays und Gorsko im Betriebe, wegen welchen ein bedeutender Pferdſtand unterhalten werden mußte. Eine im Jahre 1622 ausgebrochene Feuersbrunſt hätte beinahe die ganze, aus hölzernen Häuſern beſtehende Stadt vernichtet, und einzig der Thätigkeit dieſes Adminiſtrators wird es nachgerühmt, daß bloß der obere Platz und der ſüdliche Theil des Schloſſes dieſem Unglücke unterlegen iſt.

Während ſeiner Adminiſtrazion ſind nachträglich noch zwei Kommiſſionen gehalten worden, in deren einer auch vor-

Digitized by Google

kömmt: »Daß, nachdem der mit vieler Mühe und Koſten»aufwand hergeſtellte Tagſchacht Seraph keine lange »Dauer verſpreche, es nothwendig ſeyn werde, in der »Nähe desſelben einen neuen Schacht abzuteufen,« welcher auch wirklich im Jahre 1627 den 6. Februar angefangen wurde, und, laut Rechnung, 3294 polniſche Gulden gekoſtet haben ſoll. Dieſer neue Schacht hat den Namen Ligęza geführt, und es iſt deſſen Lage weder obertags noch in der Grube genau bekannt, wie es auch nicht erörtert werden kann, warum er ſo geſchwind aufgelaſſen wurde, ungeachtet auch noch ein Schachtbrunnen und ein Stollen bei demſelben vorgerichtet war.

Das Werk war in ſtarker Belegung, indem in 42 Salzkammern bloß an Salzhauern 122 Mann gearbeitet haben; eben ſo hat dieſer Adminiſtrator nicht nur auf die Sicherheit der Grube und Verbeſſerung des Manipulazionsbetriebes, ſondern auch auf mehrere, den Nutzen des Werkes befördernden Einrichtungen ein ſorgſames Auge gewendet. Muthwillige Beſchädigungen der, zur Sicherheit in der Grube als Tragpfeiler ſtehen gelaſſenen Salzmittel wurden unter Bedrohung des Händeverluſtes unterſagt, wie auch wirklich dieſe ſchreckliche Exekuzion an zwei Salzhauern, welche in der Kammer Wladislaw wegen beſſerer Arbeit und Erſchleichung eines höheren Verdienſtes ſich dieſes Vergehens ſchuldig gemacht haben, beinahe in Ausübung gekommen wäre, und nur auf Fürbitte der Geiſtlichkeit unterblieben iſt.

Die zeitlichen Beamten, von dieſem Adminiſtrator neuerdings in Eidespflicht genommen, erhielten zweckmäßige Dienſtinſtrukzionen, und wurden nebſt ſtrenger Befolgung ihrer Obliegenheiten zu wöchentlichen Werksberathungen, welche er zuerſt eingeführet hat, bei Verluſt ihres Wochenlohnes verhalten. Ihm muß auch die erſte Einführung eines zweckmäßigen Salztransportes auf der Weichſel auf Regie-

Digitized by Google

koſten zugeſchrieben werden, welcher in Verbindung mit mehreren Landwegen die Salzverführung bedeutend erleichterte. Einige Zeit nach der letzten im Jahre 1631 abgehaltenen königlichen Kommiſſion wurden die ganzen Einkünfte des hieſigen Salzwerkes vom Könige dem Jeſuiten-Kollegium von St. Peter in Krakau überlaſſen, welches die dort befindliche ſchöne, unter dem Namen zwölf Apoſtel-Kirche bloß von den Salinen-Einkünften erbauet hat.

Zeitraum vom Jahre 1640 bis 1642.

Wladislaw Danielowiec.

Dieſer hat nur durch zwei Jahre das Werk geleitet, worauf er mit Tode abgegangen iſt, und außer dem, daß er den bis nun beſtehenden Tagſchacht Danielowiec auf das Anrathen des damaligen geſchickten Bergmeiſters Morſtyn anlegen ließ, iſt der Nachwelt nichts mehreres von ihm bekannt geworden.

Zeitraum vom Jahre 1642 bis 1647.

Adam Kazanowski.

War zugleich Kronmarſchall, und übernahm nach Abſterben ſeines Vorgängers die Adminiſtratorſtelle. Unter ihm wurde die begonnene Abteufung des Tagſchachtes Danielowiec beendiget. Wie jedoch dieſer neue Schacht dem Werke zugewachſen iſt, ſo hat ein anderer, nämlich der Tagſchacht Bonner, den 16. Dezember 1644, ſein Ende durch einen unglücklichen Brand erreicht, welcher bei Gelegenheit einer Heueinſenkung für die unterbergiſchen Pferde entſtanden iſt. Der Schacht war nämlich durch die hinabgeworfenen Heuportionen beinahe zur Hälfte angefüllt, als das Heu durch einen unbekannten Zufall in Brand gerieth, und das Feuer mit ſolcher Heftigkeit aus der Schachtmündung

herausſchlug, daß das Dach des Schachthauſes auf eine beträchtliche Entfernung weggeſchleudert wurde.

Dieſes Feuer, welches gleich einer vulkaniſchen Feuerſäule herausloderte, geſtattete längere Zeit keinen Zutritt zu dem Schachte; als es aber durch die in der Nähe dieſes Schachtes gelegenen Holzkäſten täglich neue Nahrung fand, und der erſtickende Qualm, welcher bei der kraterähnlichen ausgebrannten Schachtmündung ununterbrochen herausquoll, auch bei andern Schächten ſich zeigte, ſtieg die Beängſtigung der Einwohner auf das Höchſte, welche mit vollem Grunde einen allgemeinen Grubenbrand, und den Zuſammenſturz der Stadt, als deſſen Folge, befürchten mußten. Jammernd und weheklagend waren aller Augen auf dieſen Feuerſtrom gerichtet, während die beherzteſten Bergarbeiter, unter Anführung des Bergmeiſters Morſtyn, die Anwendung aller Löſchmittel verſuchten, und mehrere dieſer Braven als Opfer ihrer Kühnheit zu Grunde gingen. Schon dauerte der Brand einige Monate, und noch immer wußte dieſes ſchreckliche Element die unermüdeten Anſtrengungen unerſchöpflich zu vereiteln. Endlich, als alle Rettungsverſuche durch Verſetzung der Kommunikations-Strecken, theils wegen des erſtickenden Rauches, welcher die ganze Grube eingenommen hatte, größtentheils aber wegen ihrer großen Anzahl, mit welcher das Werk an vielen Punkten ſchon damals in Verbindung war, fruchtlos blieben, und keine menſchliche Hülfe mehr zu erſinnen war, dieſem beinahe ſchon acht Monate lang wüthenden Elemente Schranken zu ſetzen, erwarteten die Frommen nur Hülfe von oben, und überließen den unbezwingbaren Brand ſeinem Schickſale, und ſo, als ſchon aller brennbare Stoff verzehret war, legte er ſich endlich von ſelbſt. Noch gegenwärtig ſieht man in der Grube deutliche Spuren dieſes Brandes, wobei man der Kühnheit unſerer Vorfahren

Digitized by Google

volle Gerechtigkeit widerfahren laſſen muß, mit welcher ſie dieſe große unterirdiſche Brandſtätte gewältigt haben. Große, zahlreiche Holzkäſten, auf welche ganze Striche von Waldungen verwendet worden ſind, ſichern nunmehr dieſen Theil der Stadt und der Grube, an welchem Orte jedoch ein immerwährender Waſſerzutritt dem Werke zugewachſen zu ſeyn ſcheint. Mit dieſem Brande, welcher alle Stützpunkte in einer bedeutenden Umgebung verzehrte, ſind mehrere Verhaue zu Grunde gegangen, welche gänzlich verſtürzet werden mußten.

Die Löſchung dieſes in der Geſchichte des hieſigen Salzwerkes merkwürdigen Brandes wird von den Frommen des damaligen Zeitalters ebenfalls der Vermittlung der Salinen-Patronin, der heil. Kunegunda, zugeſchrieben. Es wurde nämlich zu deren Grabſtätte in Sandez, auf Veranlaſſung des zeitlichen Adminiſtrators, Adam Kazanowski, eine allgemeine Prozeſſion aller Beamten, Arbeiter und Einwohner vorgenommen, und ſchon während der dortigen Andachts-Ausübung ſoll daſelbſt die frohe Kunde von der aufgehörten Verheerung dieſes Elementes eingetroffen ſeyn. Dieſes wundervolle Ereigniß hat ſodann der Stifter dieſer Andacht daſelbſt durch eine Votivtafel verewigt, deren Inhalt folgender iſt: Illustrissimi Domini Adami in Kazanow Kazanowski, in Czasniki et Czepielow Haeredis, Mareschalci Curiae regni Bielscen: Vazecen: Borisovien: Solecen: Noviforien, Kozienicen. Capitanei per Generosos Alexandrum a Raciborsko Morstyn Magistrum Montium, et Vice-Zupparium Vielicensem. S. R. M. Secretarium, et Adamum Właotkowski Notarium Zupparum earundem. Beatae Cunegundi ut illius pia intercessione Deus clementissimus calamitatem per Incendium 16 Decembris A. D. 1644 illatam, mitigare, infectionemque in fodinis Vielicensibus adhuc durantem aver-

tere dignatur. Oblatum in Antiqua Sandecz die 22. Julii 1645.

Nebſt dieſem Brande iſt dieſer Adminiſtrator auch noch dadurch merkwürdig geworden, daß unter ihm der bei dem hieſigen Werke berühmte Germann, als damaliger Geometer, die erſten Karten von der Wieliczkaer Grube, welche er im Jahre 1636 angefangen, beendigt hat. Dieſes für das damalige Zeitalter ſehr wichtige Operat, welches die Aufſchrift: Filum Ariadnae in Labyrintho führt, wird im Originale bei der hieſigen Salinen-Markſcheidung als ein ehrwürdiges Alterthum aufbewahret.

Auf eine im Jahre 1647 gehaltene Kommiſſion wurden ihm die Salinen abgenommen (weil er um die Enthebung von dieſem Poſten beim Könige gebeten hat), und dem Kron-Vorſchneider, Hieronymus Radziejowski, übergeben. Eine in dem nunmehrigen Janinafelde beſtehende Strecke führt deſſen Namen.

Zeitraum vom Jahre 1647 bis 1649.

Hieronymus Radziejowski und Lomczénski.

Dieſe haben mittelſt einer vom Könige Wladislav dem Vierten angeordneten Kommiſſion das Werk übernommen. Bei der zu gleicher Zeit vorgenommenen Grubenreviſion hat man in den Verhauen Bąkle große, für die obertägiſche Gegend der Krakauer Gaſſe Beſorgniß erregende Brüche wahrgenommen; es wurden zwar auch Vorkehrungen dagegen veranlaſſet, aber die angränzenden Gawroner und Golębier Verhaue waren ſchon lange vorher unzugänglich, daher auch ihre Verſicherung nicht mehr ſo, wie es die Gefahr erheiſchte, erfolgen konnte, ſomit alſo die Gefahr nur verſchoben, aber nicht behoben worden iſt. Ob unter dieſen beiden Adminiſtratoren, oder noch unter dem Vorgehenden der Tagſchacht Bozawola iſt

Digitized by Google

abzuteufen angefangen worden, kann nirgend erhoben werden, obſchon der Plan zu dieſer Schachtabteufung ſchon im Jahre 1608 unter Andreas Olesznicki gemacht wurde. Da aber ſeit dieſer Zeit weder bei den vielen Werksreviſionen noch Rechnungen je von dieſem Schachte eine Erwähnung gemacht wird, und es nur in dieſer Kommiſſions-Verhandlung zum erſten Male erwähnt wird, daß er in einem guten Orte abgeteuft ſey, und in gutem Zuſtande ſich befinde, ſo dürfte deſſen Abteufung auf keinen Fall in die Jahre dieſer Adminiſtratoren, ſondern vielmehr in jene ihres Vorgängers Kazanowski fallen.

Im Verfolge der Grubenreviſion hat dieſe Kommiſſion auch noch die Verhaue Fridrichowice, Zurow, Zglobice und Kręczini als gefahrvoll beleuchtet, und unverzügliche Anſtalten zu ihrer Sicherſtellung verordnet; aber in der Befolgung dieſer Anordnungen ſcheinen, entweder aus Koſtenſcheu oder Lauigkeit, bedeutende Nachläßigkeiten untergelaufen zu ſeyn, als deren nothwendige Folge der, im Jahre 1698 in der Gegend bei Gorsko und Danielowiec in die Verhaue Slabaczow und Zglobice erfolgte Tagbruch, welcher auch jenen des Jahres 1744 in dem Verhau Kręczini nach ſich zog, zu betrachten iſt, indem ſeit 1647 bis 1698 beinahe gar nichts zur Sicherſtellung dieſer brüchigen Verhaue unternommen worden iſt.

Dieſe Kommiſſion hat nebſt mehreren, die Wohlfahrt des Werkes bezweckenden Anordnungen auch noch der zeitlichen Königin von Polen die, unter dem Titel eines Heirathsgeſchenkes, aus dem Werksertrágniß ausgemeſſenen 2000 Stück Dukaten auf immerwährende Zeiten alljährlich auszufolgen angewieſen.

Digitized by Google

Zeitraum vom Jahre 1649 bis 1651.

Joannes Wrzeszkiewicz.

Dieſer war in den unglücklichen Regierungsjahren des Königs Johann Kaſimir Pächter, wo innere und auswärtige Kriegsunruhen, welche bis in dieſe Gegend ſich ausgedehnet haben, nicht nur einen oftmaligen Wechſel der Adminiſtratoren, ſondern auch manche Nachtheile für das Werk herbei führten, von welchem Zeitpunkte auch manche Ereigniſſe herrühren, welche bei dieſem oftmaligen Wechſel der nachfolgenden Pächter nicht beachtet oder überſehen wurden, und erſt in der Folge ihre Schädlichkeit gezeigt haben.

Zeitraum vom Jahre 1651 bis 1652.

Nicolaus Leszcz.

Die kurze Zeit, während welcher er das Werk gepachtet hatte, ließ es nicht zu, daß er etwas Bedeutendes zum Beſten desſelben hätte unternehmen können, und obſchon kein wirklicher Erweis da iſt, daß der Tagſchacht Leszno unter ihm abzuteufen angefangen wurde, ſo ſpricht doch die, während ſeiner Pachtzeit abgehaltene Kommiſſion für dieſe Vermuthung, weil darin die Ablöſung des Grundes zu dieſem Schachte verhandelt wurde, welcher auch den Namen dieſes Pächters beibehalten hat.

Zeitraum vom Jahre 1652 bis 1656.

Mathias Walczyński.

War königlicher Sekretär und zugleich Pächter der Salinen, welche er nur bis zum letzten Hornung des Jahres 1656 verwaltete, weil noch vor Ablauf ſeiner Pachtzeit, in Folge einer Kommiſſion, ihm ſchon die Salinen abgenommen wurden, ungeachtet ſeine Pachtung von keinen ungünſtigen Umſtänden begleitet war. Im Jahre 1655, während des Koſaken-

Digitized by Google

krieges, wurde Krakau und die umliegende Gegend von den ſchwediſchen Truppen beſetzt gehalten, an welchen Kriegsdrangſalen, durch mancherlei Erpreſſungen und Plünderungen, auch Wieliczka Theil genommen hat. Ein Verhau und ein Grubenſchacht im neuen Felde führen noch den Namen des damaligen Pächters.

Zeitraum vom Jahre 1656 bis 1658.

Joannes Wielopolski.

War Kaſtellan von Woynitz, und hatte zweimal die Salinen in Pacht. Während ſeiner erſten Pachtung vom Jahre 1656 bis 1658 iſt er durch nichts merkwürdig geworden, als daß er wegen eingeſehener Unauskömmlichkeit und unſicheren Genuſſes in den bedrängten Kriegsjahren den König Johann Kaſimir ſelbſt um die Pachtabnahme gebeten hat, welcher ihm auch dieſe Bitte willfahren ließ. Im Jahre 1661 hat er die Pachtung abermals übernommen, worüber das Weitere in der Jahresreihe wird berührt werden. In Bochnia beſtehet ein Grubenſchacht ſeines Namens.

Zeitraum vom Jahre 1658 bis 1660.

Julius Ferdinand Graf von Jaroszyn.

Hat die Salinen mittelſt einer Uebergabs-Kommiſſion, welche der König Johann Kaſimir aus dem Lager vor Thorn unterm 21. Oktober 1658 anordnete, in Pacht übernommen.

Unter den Ereigniſſen in dieſem Zeitraume verdient angemerkt zu werden, daß kurz vor dieſer Uebergabs-Kommiſſion nahe bei dem Tagſchachte Lois ein Tagbruch in die Verhaue Pilat erfolgte, welcher durch die Verwahrloſung dieſer Verhaue während des oftmaligen Wechſels der Pächter herbei geführt wurde, worauf den obertags Schaden leidenden Parteien eine bedeutende Grundentſchädigung geleiſtet werden

Digitized by Google

mußte. Zu dieſem Uebel geſellte ſich auch noch das eines ſchwediſchen Einfalles, wodurch nicht nur der Betrieb auf dieſe Zeit eingeſtellet, ſondern auch dem Werke und den Einwohnern ein bedeutender Schaden in Plünderungen zugefüget wurde. Durch dieſen feindlichen Einfall in der nothwendigen Achtſamkeit auf die Sicherheit der ſchon mit gefährlichen Stellen bedroheten Grube verhindert, zeigten ſich frühzeitig genug die Folgen dieſer Verwahrloſung. Die ſchon viel früher bemerkten Brüche in den Bąkler Verhauen bekamen ein ſo bedenkliches Anſehen, daß man ſelbſt für die Sicherheit des Schloßgebäudes ſchon große Beſorgniſſe hatte; noch höher aber ſtiegen die Bedenklichkeiten, als man bei der Reviſion der Grube ſehr viele Verhaue mit Waſſereinbrüchen kämpfend, oder ſchon gänzlich erſäuſt antraf, unter welchen mehreren dort angemerkten nur folgende als größtentheils erſäuft angeführt werden, als: Gawroni, Golębie, Bąkle, Zawodzie, Koniki, Lubomierz, Wladislaw, Pilat, Grenzawa, Kozlow, Szypow, Wieſenberg, Balon, Korythnia, Zeleznik, Pociecha, Lipowiec, Lubnia, Pawlikowice, Zglobice, Janowice, Wlodkowice. Wer kann nun den verborgenen unzähligen Kanälen nachſpüren, welche ſich dieſe, an ſo vielen Punkten verheerend wirkenden Wäſſer in der Reihe von beinahe 165 Jahren gemacht haben, und nun den gegenwärtigen Bau, wenn gleich nicht beſchränken, dennoch die äußerſte Vorſicht bei demſelben zur erſten Bedingniß machen?

Unter dem genannten Pächter geſchieht die erſte Erwähnung von einem hier angeſtellt geweſenen Wundarzte, Namens Joſef Wolf, welchem für die Heilung eines jeden beſchädigten Bergarbeiters 3 polniſche Gulden ausgeſetzt waren. — Bemerkenswerth iſt es noch, daß die muthwilligen Bergarbeiter zu dieſer Zeit, auch ohne Einſitzknechte, bloß durch das Herabrutſchen auf dem Schachtſeile in Seraph einzufahren pfleg-

ten, ein Verfahren, das von der Kommiſſion bei Verluſt der Arbeit ſtrenge unterſagt wurde, und eine Verwegenheit, welche gegenwärtig kaum einen Nachahmer finden dürfte!

Nach beendigtem ſchwediſchen Kriege war zur Zeit dieſes Pächters ein kaiſerlich-öſterreichiſcher Kommiſſär, Baron von Hohenfeld, in Wieliczka angeſtellt, welcher in Folge eines zwiſchen den kaiſerlich-öſterreichiſchen und königlich-polniſchen Höfen abgeſchloſſenen Vertrages vom Jahre 1657 für die während des ſchwediſchen Krieges an Polen überlaſſenen Hülfstruppen jährlich um 100,000 Gulden Salz auf kaiſerliche Rechnung zu übernehmen hatte.

Im Jahre 1659 hat der Fürſt Georg Lubomierski den damals noch beſtandenen, nunmehr aber verſtürzten, auf dem Klaßner Grunde gelegenen Tagſchacht Kunegunda, welcher ein Eigenthum dieſer Familie war, dem Pächter Grafen Jaroszyn gegen jährliche 70,000 poln. Gulden auf einige Zeit überlaſſen.

Die zum Nachtheile des Werkes während dieſer Pachtzeit erwachſenen Vernachläßigungen, weil der eigentliche Pächter größtentheils in anderen Geſchäften abweſend war, und die wichtige Werksleitung Anderen anvertrauen mußte, haben den König bewogen, ihm noch vor Verlauf der Pachtzeit die ganze Saline mittelſt Kommiſſion im Jahre 1660 abzunehmen, und dem Kaſtellan von Woynitz, Johann Wielopolski, als vormaligem Pächter, in Gemeinſchaft mit dem Kaſtellan von Gneſen, Alexander Sielski, und Samborer Staroſten, Stanislaus Skorczewski, übergeben zu laſſen, nachdem wegen der von verſchiedenen vorhergehenden Pächtern und Adminiſtratoren zurückgebliebenen Schulden eine Liquidation vorausgegangen war, bei welcher der König eine Einbuße von 500,000 polniſchen Gulden erlitt.

Ein Szybiker Verhau, Jaroszyn, im neuen Felde, welcher unter dieſem Pächter angelegt wurde, führt deſſen Namen.

Digitized by Google

Zeitraum vom Jahre 1660 bis 1661.

Joannes Wielopolski, Alexander Sielski und Stanislaus Skorczewski.

Dieſe haben gemeinſchaftlich die Werkspachtung übernommen. Bei deren Uebergabe wurde eine große Kommiſſion gehalten, welche nicht nur alle, ſowohl durch den kurz vorher erlittenen ruſſiſchen und ſchwediſchen Feindeseinfall, als durch die ſchlechte Gebahrung der vorigen Pächter erwachſenen Nachtheile abzuwenden und die gute Ordnung wieder einzuführen bemüht war, ſondern ſich auch genöthigt fand, den König auf die nothwendige Beſchränkung ſeiner Freigebigkeit in Salz- und Geld-Verleihungen aufmerkſam zu machen. Die vielen Zahlungen, welche das Werk an Klöſter, Schlöſſer, Bisthümer, Probſteien, Kirchen und ſonſtige Stiftungen ſowohl in baarem Gelde, als in Salze zu leiſten hatte, überſtiegen dermaßen alle Kräfte, daß die Pächter unausweichlich Schulden machen mußten; wobei unter ſolchen Umſtänden, — bei welchen ſich kein Pächter erhalten konnte, — weder die Ausfolgung der Beſoldungen von Offizianten, noch auch ſonſtige, von der Mildthätigkeit der vorigen Könige dem Werke aufgebürdeten Zahlungen geleiſtet werden konnten. Das Quantum an bloßen Salzverleihungen war ſchon ſo groß geworden, daß die angeſtellten Arbeiter kaum hingereicht hatten, dasſelbe aufzubringen. Beſonders hatte der Klerus dieſen, dem Königreiche Polen von der Vorſehung verliehenen Schatz ſo ſehr in Anſpruch zu nehmen gewußt, daß er in einem höheren Genuſſe der Einkünfte, als der König ſelbſt war.

Bei dieſer Kommiſſion wurden die Balvanen auf das kleinere Normalgewicht von 10 Zentner herabgeſetzt; alle Salzverleihungen eingezogen und mit Gelde reluirt, wie auch Anordnungen zur Sicherſtellung der Verhaue Pogorzelisko,

Digitized by Google

Duszaca, Lzi, Klémentow, Soltiſie-Koko gemacht, durch welche ſowohl die, damals noch in gottesdienſtlicher Ausübung beſtandene, nun aufgelaſſene Heilige-Geiſtkirche, wie auch die in der Krakauergaſſe gelegenen Sudwerke mit der Gefahr des Einſturzes bedrohet waren.

Zeitraum vom Jahre 1661 bis 1662.

Lucas z Bnina Opalinski, Stanislaus Skorczewski.

Eine im Monate Auguſt 1661 angeordnete Kommiſſion unter dem Vorſitze des Biſchofs von Krakau, Nikolaus Oborski, nahm den vorigen Pächtern die Salinen ab, und übergab ſie dieſen neuen, gegen jährlich zu entrichtende 212,000 polniſche Gulden.

Da ſeit einem halben Jahrhunderte, durch eine unrichtige finanzielle Anſicht, die Salinen mittelſt Pachtungen ſehr oft in verſchiedene Hände gerathen waren, ſo konnte, ungeachtet der vielen und zweckmäßigen Kommiſſionsanordnungen, welche in verſchiedenen, oft kurzen Zeiträumen nach einander veranlaßt und wiederholt worden ſind, dennoch nicht der beabſichtete Vortheil, ſondern nur ein Nachtheil für das Werk erwachſen, indem jeder Pächter, ſtatt der Befolgung koſtſpieliger Anordnungen, größtentheils nur ſeinen Vortheil vor Augen hatte, wodurch nicht nur eine gänzliche Werksruine, ſondern auch, bei den außerordentlichen Laſten, welche jedem neuen Pächter aufgebürdet waren, auch jene der Pächter herbeigezogen wurde; hiedurch geſchah es oft, daß wegen Nichterſchwingung des Pachtſchillings das Werk noch vor Ausgang des Pachttermins den jeweiligen Pächtern abgenommen und neuen übergeben werden mußte. Auf eine ähnliche Art ſcheinen dieſe Beiden die Salinen mittelſt der erwähnten Kommiſſion übernommen, und auch bald wieder verloren zu haben.

Digitized by Google

Die bei dieſer Gelegenheit vorgenommene Grubenreviſion hat nicht nur allein die meiſten brüchigen Verhaue nicht verſichert, ſondern noch gefährlicher als die früheren Kommiſſionen gefunden. So fand man die Verhaue Bąkle noch immer ohne Verſicherung, und die Kammer Duszącа hatte Riſſe, welche über Soltiſie-Kolo bis Bąkle ſich gezogen, auf das Schloßgebäude gewirkt haben, und welche ſich noch mit jedem Tage vermehrten. Die nahe gelegenen älteſten Verhaue Golębie, Gawroni und Lzy, welche ſchon früher verbrochen und beinahe unzugänglich waren, deren Verſetzung auch in der Kommiſſion vom Jahre 1642 angeordnet worden war, und deren gefährlichen Zuſtand man ſo ſehr gewürdigt hatte, daß man ſich ſogar entſchloß, einen Tagſchacht über dieſen Verhauen abzuteufen, nur um durch dieſen das nöthige Holz in die brüchigen und einen Tagbruch drohenden Verhaue zu bringen, worauf aber dieſer Tagſchacht ſodann verſtürzt werden ſollte — wurden dennoch keineswegs verſichert, ſondern ſogar auch noch die wenig übergebliebenen Salzmittel unter den vorigen Pächtern noch mit Kruszaken *) auf Salzerzeugung beleget.

Bei einem ſolchen Raubbaue und einer vermuthlich aus Eigennutz der Pächter entſprungenen Koſtenſcheue mußte eine nachtheilige Folge für das ganze Werk, und auch auf die noch minder gefährlichen Verhaue erwachſen, welche ſich auch ſogleich veroffenbarte, indem in der Folge mehrere Verhaue bedeutende Brüche erlitten haben.

Im Jahre 1661 hat die Königin von Polen, Gemahlin Johann Kaſimirs des Zweiten, die Wieliczkaer Grube befah-

---

*) Kruszaken oder Kleinhauer waren Arbeiter, welche mit ihren Haueiſen die kleineren und niedrigen, zu größeren Salzartikeln nicht geeigneten Salzmittel bearbeitet, und Kleinſalz oder Minutien erzeugt haben, welches ſodann in Fäſſer verpackt wurde.

Digitized by Google

ren und 160 polniſche Gulden unter das Bergvolk vertheilen laſſen.

Zeitraum vom Jahre 1662 bis 1669.

Joannes Wielopolski, Stanislaus Skorczewski und Alexander Sielski.

Dieſe drei Pächter, welche ſchon einmal im Jahre 1660 die Salinen im Pacht hatten, übernahmen ſolche abermals im Jahre 1662, ohne daß etwas Merkwürdiges oder für das Werk Nützliches bekannt geworden wäre, außer daß unter dieſer Adminiſtrirung die Verhaue Sielec und Pieskowa-Skala ihre Entſtehung erhielten.

Zeitraum vom Jahre 1669 bis 1672.

Joannes Odrowącz.

Dieſer hat von einer zahlreichen Kommiſſion die Salinen auf zwei Jahre in Pacht übernommen. Bei dieſer wurde verordnet: daß Niemand eine Beſoldung oder ſonſtige Genüſſe aus dem Salinenfonde beziehen dürfe, in ſo lange er ſich nicht bei dem Salinenſchreiber ausgewieſen habe, daß er zu Ehren der heiligen Kunegunda und um eine glückliche Regierung des Königs habe eine Meſſe leſen laſſen. Uebrigens wurde ein neues Regulament für die Dienſtesordnung entworfen, welchem zu Folge alle Offizianten nicht mehr, wie bisher, von den Pächtern angeſtellt, ſondern von dem königlichen Schatze abhängig gemacht und von dem Kronſchatzmeiſter zu den Bedienſtungen gewählt werden ſollten.

Für das Sanitätsweſen glaubte man dadurch hinlänglich geſorgt zu haben, daß von einer damals berühmt geweſenen Salbe ein Quantum für 300 polniſche Gulden aus der Krakauer Apotheke zum Beſten der hieſigen Arbeiter jährlich zu erkaufen bewilligt wurde.

Digitized by Google

Zeitraum vom Jahre 1672 bis 1674.

Petrus Madalinski und Stanislaus Pieniążek.

Erſterer war Biſchof in Krakau, und letzterer Palatin von Sieradzia. Beide haben bis zum Tode des Königs Michael, mit gleichem Schickſale wie ihre Vorgänger, die Salinen im Pacht gehabt, ohne daß etwas Merkwürdiges vorgefallen wäre.

Zeitraum vom Jahre 1674 bis 1698.

Laurenz Graf Wodzicki und Adam Kottowski.

Dieſe Beiden haben in der Zwiſchenzeit, ehe der neue König Johann der Dritte den Thron beſtieg, mittelſt einer Regierungs-Kommiſſion die Salinen gegen einen Pachtſchilling von jährlichen 466,000 polniſchen Gulden übernommen. Durch dieſen erhöhten Pachtbetrag waren ſie auch genöthigt, das Werk ſchwunghafter zu betreiben, wodurch die Verhaue Malachow, Grzmiąca, Lipowiec, Wodzicki, Koscielnik, Przczlawice, Kottow und Czasniki entſtanden ſind. In dieſer Kommiſſion geſchieht die erſte Erwähnung von dem Tagſchachte Janina, welcher als hergeſtellt angeführt wird, und wahrſcheinlich nicht lange früher abzuteufen angefangen worden war, ungeachtet ſchon in der Kommiſſion vom Jahre 1670 der Antrag zum Erkauf eines Grundes für dieſen Schacht gemacht wurde. Den Namen erhielt dieſer Schacht aber erſt im Jahre 1685, wo durch ein beſonderes Reſkript des Königs Johann des Dritten, nebſt der Grundvergütung auch deſſen Benennung nach dem Namen des Königs Jan, Janin iſt angeordnet worden.

Das Verdienſt des Wieliczkaer Geometers, Martin Germann, welcher der Erſte eine Hauptkarte der Wieliczkaer Steinſalzgrube in vier Blättern verfertigt hat, aber die Belohnung nicht mehr erlebte, ſuchte die Kommiſſion dadurch anzu-

Digitized by Google

erkennen, daß zwanzig Fäſſer Salz an deſſen Erben verabfolgt wurden.

Eine zweite, im Monate Juli des Jahres 1690 gehaltene Kommiſſion beſtätigte die vorigen Pächter neuerdings auf vier Jahre in dem Pachte. Das Bergvolk, bei dem oftmaligen Wechſel der Pächter von Einigen auf verſchiedene Art begünſtigt, von Anderen wieder in ihren Genüſſen beſchränkt, fing an, ſich ſehr unruhig zu benehmen; und als unter dieſen Pächtern dem Bergvolke das Deputalſalz nicht in natura verabreicht, ſondern im Gelde vergütet wurde, haben einige Uebelgeſinnte ſogar einen Aufruhr angezettelt, und wollten durch Verweigerung der Anfahrt ihre dreiſten Forderungen zu erzwingen ſuchen. Als alle dawider gemachten vernünftigen Vorſtellungen, ja ſelbſt militäriſcher Beiſtand nichts fruchteten, und ſogar zwei Arbeiter, Namens Granat und Olszowski, welche an dieſen Unruhen keinen Antheil nehmen wollten, von den Mißvergnügten gewaltſamer Weiſe ermordet wurden, ſo ſah ſich der König genöthigt, die dießfällige Unterſuchung an eine Kommiſſion zu verweiſen, von welcher, zum abſchreckenden Beiſpiel, die Urheber dieſer Unruhen und des Mordes zur Aufſpießung und Viertheilung ihrer Körper verurtheilt, und dieſe erſchreckliche Exekuzion auch wirklich an dieſen Unglücklichen vollzogen wurde.

Als merkwürdiges Ereigniß aus dieſem Zeitraume muß noch angeführt werden, daß im Jahre 1696 in der Grube bei einer Kapelle in der Kammer Boczaniec aus Unvorſichtigkeit ein heftiger Brand entſtand, welcher beinahe für die ganze Grube gefährlich geworden wäre. Zu dieſen Zeiten beſtunden nämlich mehrere, theils in Salz gehauene, theils mit Holz verzierte Kapellen in der Grube, welche ein religiöſer Sinn der damaligen Bergleute an verſchiedenen Punkten errichtet hatte, vor deren Heiligenbildern jeder Arbei-

Digitized by Google

ter einen kleinen Theil ſeines Unſchlitts ex voto zur Beleuchtung zu opfern pflegte. Dieſe Kapelle war gerade in einem feuergefährlichen, mit Holzkäſten umgebenen Verhaue, bloß aus Holzmateriale errichtet, und mit Vorhängen verſehen, welche aus Unachtſamkeit durch eine nahe geſtellte Grubenlampe in Brand geriethen, und ſo das Feuer den nahe befindlichen Holzkäſten mittheilten. Aller Löſchungsanſtalten ungeachtet, wobei zwei Arbeiter erſtickt ſind, und bei welchen durch zweckmäßige Leitung ein damaliger Beamte, Namens Kowalski, ſich beſonders ausgezeichnet hatte, war es dennoch nicht möglich, den Brand früher zu löſchen, bis nicht aller brennbare Stoff in der Umgebung verzehrt war.

Durch die Gewalt des Feuers angegriffen, und aller Stützen beraubt, zeigten ſich ſogleich in der Umgebung Brüche und Waſſereinſinterungen, welchen man durch ſchnelle Aufführung neuer Holzkäſten zu begegnen bedacht war; aber der Eifer zur Sicherſtellung dieſes gefährlich gewordenen Verhaues ſcheint nur ſo lange, als die Kommiſſion zugegen war, gedauert zu haben, weil viele Jahre nachher die nachfolgenden Kommiſſionen mit Mißfallen die Nichterfüllung dieſer Aufträge gerügt haben. Durch dieſes Unglück aufmerkſam gemacht, wurde das Brennen der Lampen bei allen Kapellen unterſagt.

Die dritte, im Jahre 1697 gehaltene Commiſſion fand bei Befahrung des neuen Schachtes Janin deſſen ganze Umgebung ſchon ſo verhauen, daß ſie, für die Sicherheit des Schachtſtuhles beſorgt, dieſen mit Kaſtenzimmerung unterfangen laſſen mußte; ein Umſtand, welcher entweder die Ignoranz der Bauführer, oder die Raubgierde der zeitlichen Pächter beurkundet, da es auf alle Fälle ein unverzeihlicher Fehler war, den kaum begonnenen, und ſchon mit Waſſerzuſitzungen kämpfenden Schacht noch durch Raubbau zu ſchwächen.

Digitized by Google

Der Tagſchacht Lubomierz, welcher oftmaligen Brüchen unterlegen war, und ungeachtet der vielen daran gewendeten Unkoſten dennoch nicht ſtandhaft erhalten werden konnte, der nebſt neuen Brüchen in der Schachtzimmerung dem Werke auch einen bedeutenden Zufluß an Triebſandwäſſern zugeführt hat, wurde todtgeſprochen und zu verſtürzen angeordnet. So wie man jedoch in anderen zweckmäßigen Anordnungen die Befolgung aus Koſtenſcheu immer aufzuſchieben pflegte, ſo geſchah es auch hier; indem der Schacht, ungeachtet dieſer Anordnung, bis zum Jahre 1789 offen und verwahrloſt blieb, erſt in dieſem Jahre verſtürzt wurde.

Zeitraum vom Jahre 1698 bis 1700.

Joannes Lubienicki im Namen des Pächters Reichling.

Dieſer neue Pächter war ſächſiſcher Kanzler, übernahm zur Zeit der Krönung Königs Auguſt des Zweiten im Jahre 1698 die Salinen, welche bis dahin die Witwe des vorigen Pächters Wodzicka fortwährend behalten hatte, und da derſelbe hier ſelbſt nicht reſidiren konnte, ſo übergab er die Adminiſtrazion in ſeinem Namen an den königlichen General-Adjutanten, Johann z Lubiena Lubienicki, welcher auch als eigentlicher Werksführer zu betrachten iſt.

Aus der von der Übergabs-Kommiſſion gehaltenen Grubenreviſion iſt der damalige ſchlechte Zuſtand des Werkes ſattſam zu entnehmen. Nicht genug, daß durch Tag- und Grubenbrüche, Grubenbrände und andere Unfälle das Werk ſowohl in der ſchwunghaften Betreibung verhindert, wie auch mit größeren Auslagen belaſtet war, ſo geſellten ſich zu dieſen Uebeln auch noch mehrere Waſſereinbrüche, als Folgen der Verwahrloſung, durch welche dann mehrere anſehnliche Verhaue erſoffen und hiedurch abermals neue Brüche verurſacht worden ſind.

Digitized by Google

Als größte Merkwürdigkeit während dieſer Kommiſſion, welche in Monate Juli 1698 angefangen, und bis Oktober gedauert hat, verdient bemerkt zu werden, daß noch während der Dauer derſelben, im Monate Oktober, die in den früheren Kommiſſions-Verhandlungen geäußerte Beſorgniß wegen der Brüchigkeit der Verhaue Słabaszow und Zgłobice, in Wirklichkeit getreten, und in dieſe Verhaue der Tagbruch erfolgt iſt. Das Ereigniß war fürchterlich, und hat die Inwohner der Stadt, vorzüglich aber jene um den Schacht Gorsko, in großen Schrecken verſetzet, weil zwei Häuſer dergeſtalt gänzlich in die Grube verſunken ſind, daß keine Spur von ihrer Lage obertags mehr zu ſehen war. Zum Glücke erfolgte dieſer Bruch nicht augenblicklich, ſondern bloß mit bemerkbarem Sinken, ſo daß ſowohl die Menſchen, als auch ihre Habe größtentheils gerettet werden konnten. Als das erſte Haus unter den Augen der jammernden Bewohner bereits verſunken war, ahneten die nächſten Nachbarleute noch die Gefahr nicht, welche auch ſie bedrohete, oder ſie konnten ſich von ihrer ſonſt glücklichen Bewohnung nicht leicht trennen, weil ſie dennoch die Nacht in dieſem Hauſe zubrachten, in welcher die Senkung auch dieſes zweiten Hauſes ſo unmerklich begann, daß die ſorgloſen Bewohner nicht einmal im Schlafe geſtört wurden, worauf man ſodann des Morgens bloß noch das Dach aus der Erde hervorragend angetroffen hat, aus welcher Lage die aufgeſchreckten Inwohner weinend hervorkriechen und es mit anſehen mußten, wie ihre friedliche Hütte immer mehr in den Abgrund verſank. Da dieſe Brüche längere Zeit gedauert haben, und man mit der ganzen Gefahr noch nicht bekannt war, ſo ließen die nächſten Bewohner es nicht mehr darauf ankommen, ſich auf eine ſo fürchterliche Art überraſchen zu laſſen, und flüchteten aus ihren Häuſern. Weheklagend überliefen ſie die

Digitized by Google

königlichen Kommiſſarien, und flehten um Rettung und Entſchädigung ihrer verlorenen Habe *).

Dieſes Ereigniß, welches ſogleich an den König Auguſt berichtet wurde, veranlaßte eine neue Kommiſſion, oder eigentlich eine Fortſetzung derſelben, welche die Veranlaſſung dieſes ſchrecklichen Ereigniſſes ergründen, und die Mittel an die Hand geben ſollte, wodurch ähnlichen Vorfällen für die Zukunft vorgebeugt werden könnte. Die Kommiſſion ſcheint jedoch aus Schonung für die Schuldtragenden die wahre Urſache verſchwiegen zu haben, und begnügte ſich damit in ihrer Erklärung, daß die Verhaue Sƚabaszow und Zgƚobice ſchon ſeit vielen Jahren aufgelaſſen, und ohne Belegung waren, ſomit in den neuern Zeiten keine Veranlaſſung zu dieſem Ereigniſſe gegeben worden ſey. Aber die vorzüglichſte Urſache war immer die, daß die in der Kommiſſion vom Jahre 1647 angeordnete Sicherſtellung dieſer Verhaue bis dahin aus Koſtenſcheu unterblieben war.

Nachdem die Kommiſſion mit Beizug der erfahrenſten Männer keine ſtandhafteren Anſtalten, als die gänzliche Verſetzung dieſer brüchigen Orte ergreifen konnte, wegen eingeſehener Gefahr aber kein Arbeiter in dieſe ſich wagen durfte, weil die befahrende Kommiſſion ſelbſt durch zwei in ihrer Gegenwart herabgefallene Schollen beinahe verunglückt wäre, ſo wurde beſchloſſen, daß, um die tiefſten Punkte dieſes Bruches dennoch verſetzen zu können, Fäſſer mit Salz und Bergen gepackt, und in die verbrochenen Verhaue hinabgerollt werden ſollen; welche Maßregel ſehr gut entſprochen hat, indem durch die auf dieſe Art erlangte feſtere Baſis

*) Ein aus dieſen verbrochenen Verhauen unten in der Grube vorgefundenes und mit Stroh gebundenes Bündel Brennholz habe ich unter andern Alterthümern dieſer Saline in meiner Grubenkammer aufbewahrt.

Digitized by Google

auch noch die herabhängenden Wände mit Holzkäſten unterfangen werden konnten, zu welchen Verſicherungsarbeiten außer den gewöhnlichen Werkbetriebskoſten 12,000 polniſche Gulden vom Könige angewieſen worden ſind. Auffallend iſt es aber, wie unſere Vorfahren ſolche warnende Ereigniſſe auch in der Folge noch gänzlich unbeachtet laſſen konnten, und daß ſie, ſtatt vielmehr darauf bedacht zu ſeyn, die Umgebungen ſolcher Tagbrüche mit dem Salzabbaue zu verſchonen, im Gegentheile wenige Jahre darnach in jenen, dieſem Tagbruche nahe gelegenen Verhauen Kręczini, Michalowice und Urſula unbarmherzig auf Salzgewinnung arbeiten ließen, ohne daß man unter einem auf die Sicherſtellung dieſer neuen Kammern bedacht geweſen wäre, wodurch es denn auch geſchah, daß ein noch größerer Tagbruch im Jahre 1744 in dem Verhau Kręczini erfolgt iſt.

In dieſen Zeitraum fällt auch die Errichtung der bis jetzt in der Grube beſtehenden, und von jedem Reiſenden gerne beſuchten St. Antonius-Kapelle, nahe bei dem Tagſchachte Danielowiec, die ein Bergarbeiter, deſſen Namen jedoch unbekannt blieb, aus frommen Antriebe in einem Grünſalzkörper ausgehauen hat, welche wegen der gelungenen Arbeit ſogleich zur kirchlichen Andacht für das Bergvolk mit einem beſonderen königlichen und biſchöflichen Indulte verſehen worden iſt. Der König hat auf bittliches Einſchreiten der Bergleute auch noch hiezu einen Kaplan mit 300 polniſchen Gulden angeſtellt, wovon ſich auch der Urſprung des bisher noch beſtehenden Salinen-Kaplans herleitet. Dieſe ſeit d. J. 1700 beſtehende Kapelle, welche übrigens unter die Merkwürdigkeiten des hieſigen Werkes gerechnet zu werden verdient, weil ſie, nicht aus einzelnen Theilen zuſammengeſetzt oder gebaut, ſondern aus ganzem Salz gehauen, wenn auch kein kunſtgerechtes, ſo doch ein glücklich gelungenes Werk darſtellt, hat

ſich bis nun durch die Sorgfalt der Werksbeamten in einem noch ziemlich guten Stande erhalten, in welcher die Andacht bis zu den Zeiten Kaiser Josephs des Zweiten täglich gehalten, sodann aber, eingeſchlichener Mißbräuche wegen, abgeſchaffet, und in die Pfarrkirche verlegt wurde. Die nähere Beſchreibung dieſer Kapelle wird im Anhange unter den Merkwürdigkeiten dieſes Werkes umſtändlich nachgetragen werden.

Zeitraum vom Jahre 1700 bis 1701.
Vinzent Kleiſt.

Dieſer hat noch vor Ausgang der Pachtzeit ſeines Vorgängers die Salinen übernommen, und ſie als königlicher Kommiſſär bis August 1701 ohne einen merkwürdigen Vorfall verwaltet.

Zeitraum vom Jahre 1701 bis 1703.
Kazimirz z Granowa Wodzycki und Jań Walczynski.

Auch dieſe Beiden haben als königliche Kommiſſarien das Werk übernommen, in welchen Jahren auch eine Kommiſſion wie gewöhnlich abgehalten wurde, deren Verhandlungen aber nicht an uns überkommen ſind, und vermuthlich in den ſchwediſchen Einfällen und Kriegsunruhen verloren gegangen ſeyn mögen. — Bloß die nachfolgenden Kommiſſions-Verhandlungen belehren uns, daß das Werk durch die von ſchwediſchen Truppen verübten Plünderungen an Geld, Salz und Materialien-Vorräthen einen beträchtlichen Schaden, und durch den Eigennutz vieler Privaten und Offizianten, welche dieſen feindlichen Einfall zu ihrem Vortheile zu benützen bemüht waren, auch in der Werksführung großen Nachtheil erlitten habe.

Digitized by Google

Zeitraum vom Jahre 1703 bis 1704.
Franz z Slupowa Szembek und Andreas z Zydowa Zydawski.

Wer eigentlich in dieſem Jahre dem Werke als Pächter vorgeſtanden, iſt nicht leicht erheblich, indem nun eine ſehr unruhige Periode für das Werk begonnen hat. Die am 23. Februar 1703 angefangene Kommiſſion wurde in demſelben Jahre dreimal wegen Kriegsunruhen unterbrochen, und Niemand hat ſich vorgefunden, welcher das Werk in dieſem kriegeriſchen Zeitpunkte in Pacht zu nehmen einen Willen bezeiget hätte. Ein königliches Reſkript vom 24. Juli hat ſodann die Obengenannten zu Kommiſſairen und Werks-Direktoren beſtimmt. Die geſtörte Aufmerkſamkeit und Umſicht in der Werksleitung hatte auch ſogleich die Folge, daß bei dem Tagſchachte Danielowiec in die Kammer Wlodkowice am 3. März deſſelben Jahres ein Tagbruch erfolget iſt, und obertags eine große Vertiefung von beträchtlichem Umfange ſich ſehen ließ, welche ſogleich mit Erde zu verſtürzen angeordnet wurde *).

Als Beweis, wie wenig ſolche ſchreckliche Ereigniſſe, welche der Stadt und der Grube einen frühen Untergang droheten, in dem damaligen Zeitalter beherzigt worden ſind, möge der Umſtand dienen, daß, ungeachtet dieſes neuerlichen Tagbruches, noch der vorige in den Verhau Slabaszow ſich ergebene Bruch (zu deren Verſetzung eigene Koſten bewilligt waren) zur Zeit dieſer Kommiſſion noch nicht ganz verſichert war, und darin noch immer neuere ſpätere Brüche bemerkt worden ſind. Unmöglich kann dieſe Sorgloſigkeit einer Unkennt-

*) Von dieſem Tagbruche beſitze ich in meiner Grubenkammer aufbewahrt: einen in der Grube abgehauenen Theil eines Obſtbaumes ſammt Wurzeln.

Digitized by Google

niß der damaligen Werksbeamten zugeſchrieben werden, welche durch ſolche nach einander folgende Ereigniſſe zur Anwendung einer größeren Vorſicht aufgefordert und aufmerkſam gemacht ſeyn mußten; aber nur die Koſtenſcheu und der in dem damaligen Zeitalter herrſchende **Raubbau der Pächter**, machte ſie wegen zeitlichen Vortheilen gegen alle Vorſichtsmaßregeln unempfindlich; und wenn man gleich die Außerachtlaſſung der Verſicherungs-Anſtalten, als durch die ſchwediſchen Kriegsunruhen verhindert, entſchuldigen wollte, ſo bleibt es doch immer ein unverzeihlicher Fehler dieſer Kommiſſion, welche bei der Reviſion der Grube aus dem nahen, ſchon brüchig zu werden begonnenen Verhaue Michalowice gegen den Tagbruch Slabaszow noch anſtehendes Salz bemerkte, daß ſie deſſen fernere Aushauung nicht unterſagt, ſondern vielmehr gebilligt, auch ſogar eine neue Strecke gegen Slabaszow zu betreiben angeordnet hat, um die wenigen, durch den Tagbruch verſtürzten Salzwände mit geringen Koſten zu gewinnen, und das ohnehin durch den Tagbruch ſchon wandelbare und noch nicht ſichergeſtellte Taggebirge mit neuem, ſchwächendem Bau zu durchwühlen.

Zeitraum vom Jahre 1704 bis 1713.
Stanislaus Kowalski.

Dieſer Staroſt hat das ohnehin verwahrloſte Werk in einer unglücklichen Periode übernommen, indem gerade damals der ſchwediſche Krieg innere Unruhen und Drangſale mancher Art in dieſe Gegenden herbei geführt hat. Die republikaniſch geſinnte Konföderazion nahm auf die öffentlichen und Privat-Angelegenheiten großen Einfluß, während welcher Zeit die Salinen auch mehrmals der Wuth der Kriegführenden ausgeſetzt waren, und einzelne Parteien bei dieſer Gelegenheit um dieſe reichhaltige Quelle ſtritten, und Vortheile zu ſchöpfen

Digitized by Google

bemüht waren. So gerieth plötzlich durch einen gewaltſamen Einfall eines Parteigängers die Saline in die Hände des Staroſten Szips, aus welchem Beſitze nach Verlauf von vier Monaten dieſen wieder ein Kronküchenmeiſter in Verbindung mit einem Krakauer Kämmerer (deren Namen jedoch unbekannt ſind) verdrängt hat, welche beiden Aufrührer ſolche durch fünf Monate beſeſſen haben, wornach ſie wieder auf ein königliches Reſkript einem Grafen Reyna übergeben worden iſt. Die Konföderazion, als Gegenpartei, bemächtigte ſich jedoch derſelben in kurzer Zeit ebenfalls, worauf nach mehreren Abwechslungen, woran ſelbſt die damals bei den Salinen angeſtellt geweſenen Offizianten Antheil genommen zu haben ſcheinen, ſie abermals dem vorigen Beſitzer Kowalski übergeben wurde.

Daß in dieſem, durch beinahe zehn Jahre anhaltenden unruhigen Zeitraume die ohnehin verwahrloſten Salinen am meiſten gelitten haben mögen, iſt kaum zu bezweifeln, indem nicht nur die mehreſten ergiebigen Verhaue erſoffen, ſondern auch alle die wenigen, eine Werksſicherheit bezweckenden Anſtalten, welche durch die oftmaligen königlichen Kommiſſionen eingeleitet wurden, vereitelt, oder in der Ausführung verhindert worden, oder aber aus Vergeſſenheit gänzlich unterblieben ſind; nebſtbei haben jene, von mehreren durch die Unruhen begünſtigten Parteien gemachten Forderungen und gewaltſamen Requiſitionen das ergiebige Werk in eine ſolche Schuldenlaſt gebracht, daß es dann lange mit dieſem Übel zu kämpfen hatte.

Nach geendigtem ſchwediſchen Kriege hat König Auguſt der Zweite, von der ſchlechten Werksverfaſſung unterrichtet, im Jahre 1709 eine neue Kommiſſion angeordnet, welche den Zuſtand des Werkes zu unterſuchen, die eingeſchlichenen Mißbräuche zu rügen und zu beſtrafen, dann jene vorhin beſtandenen zweckmäßigen Werkseinrichtungen, die in den un-

Digitized by Google

ruhigen Zeiten außer Acht gelaſſen worden ſind, wieder in Gang zu bringen, und die Erträgniß-Quellen des Werkes zu verbeſſern hatte, zu welchem Endzwecke er die abgeordneten Kommiſſionsglieder mit den erforderlichen Vollmachten verſehen ließ. Dieſe Kommiſſion hat ihre Verhandlungen dadurch begonnen, daß ſie die Salinen aus dem Beſitze des Kronſchwertträgers, Grafen Dennhof, zu Gunſten des regierenden Königes Auguſt des Zweiten übernommen hat, ohne daß es bemerkt wurde, wie dieſer in den Genuß derſelben gelangt ſey.

Da durch das Heraustragen des, dem Bergvolke bemeſſenen Deputatſalzes, welches von den Uebelgeſinnten, mit Einverſtändniß der hieſigen Binder, welche die Fäſſer geliefert hatten, heimlich verpackt und verſchliſſen worden iſt, dem Werksertrăgniß ein großer Abbruch zugefüget war, ſo zwar: daß für die königliche Regie ſehr wenig Salz verſchliſſen werden konnte, und das Werk ohne Geld ſich nicht nur nicht zu verlegen, und die zum Werksbetrieb erforderlichen Materialien beizuſchaffen im Stande war, ſondern auch in eine Schuldenlaſt von mehreren Millionen verfallen mußte: ſo wurde das Garzen- oder Deputatſalz für die Folge dem Bergvolke in Gelde vergütet, die Binder aber für den Fall einer Betretung, wenn ſie an Jemand anderen, als an die Regie, Fäſſer verkaufen ſollten, nicht nur mit Verluſt der Gerechtſame und Verweiſung aus dem Ortsbezirke, ſondern auch mit der peinlichen Halsſtrafe bedrohet.

Zeitraum vom Jahre 1713 bis 1717.
Theodor Graf von Reyna und Graf Prebendowski.

Nachdem die ſchwediſchen Kriegsunruhen einigermaßen geſtillt waren, und die erſehnte Ruhe zurückzukehren begann, ſind die Salinen mittelſt Kommiſſion unter vorausgegangener Werks-

reviſion an dieſe beiden zur Verwaltung übergeben worden. Beide dieſer Adminiſtratoren waren thätigſt bemüht, das verwahrloſte Werk durch ſorgfältige, umſichtsvolle Leitung in allen Zweigen empor zu heben, und die eingeſchlichenen Schädlichkeiten ſo viel möglich zu beſeitigen, zu welcher Abſicht ſie dem Könige Auguſt dem Zweiten eine, die Werksverbeſſerung bezweckende Ordinazion vorgelegt, und deren Beſtätigung erbeten haben, welche auch unterm 28. Februar 1715 erfolgte.

Das Übel war aber ſchon zu hoch geſtiegen, als daß ſchnelle Hilfe möglich geweſen wäre. Die Waſſerhebung aus den ſehr vielen Punkten erforderte und beſchäftigte ein eigenes Perſonal. Gleich nothwendig erheiſchte dies auch der brüchige Zuſtand beinahe des ganzen Werkes, welchem nicht überall die gehörige Aufmerkſamkeit geſchenkt werden konnte, daher auch mehrere Unglücksfälle nach einander erfolgten. Am 4. April 1716 ereignete ſich in dem Schachte Leszno das Unglück, daß unter den Füßen eines Huttmanns und zweier Arbeiter die, durch ſalzige Wäſſer aufgelöſte und mürbe gewordene Stiege aus Sandſtein in dieſem Schachte einbrach, und dieſelben todtſchlug. In der Kammer Niedzialek, woſelbſt eine Hängebrücke auf Schachtſeilen vorgerichtet war, durch welche Arbeiter und Pferde täglich zur ſüßen Quelle in Zawodzie fahren mußten, erfolgte ein Firſtenbruch, und ſperrte, nebſt Zerſchmetterung der Brücke, die nächſte Kommunikazion. In dem Verhaue Swidzina ereignete ſich ein Bruch, welcher mehrere darin befindliche Arbeiter getödtet, einige verſtümmelt und 185 mit Salz gefüllte Fäſſer verſchüttet hat. Ein ähnliches Unglück erfolgte in der Kammer Koniki, worin drei Arbeiter ein ſchreckliches Ende und für ewig ihr Grab gefunden haben, nebſt mehreren minder ſchaudervollen Brüchen, welche durch die vielen erſäuften Verhaue herbeigezogen wurden, ohne daß dieſe von den ſchädlichen

Wäſſern befreiet werden konnten, ſondern vielmehr ihrem Schickſale überlaſſen bleiben mußten.

Das Werk war noch immer in das alte und neue Feld eingetheilt, und jeder der Tagſchächte hatte mehrere Verhaue zugewieſen, aus welchen er das Salz zur Ausförderung erhielt, welche Einrichtung als eine Untertheilung des ganzen Werkes betrachtet werden konnte.

Um ſich einen Begriff von der damaligen Ausdehnung des Werkes machen zu können, mögen hier bloß die bedeutendſten Verhaue und Kammern, wie man ſie bei der Werksreviſion fand, aufgezählt werden. Nebſt den beſtandenen Tagſchächten, als: Regis, Wodnagora, Lois, Buzenin, Bozawola, Seraph, Gorsko, Danielowiec, Leszno und Janin, dann dem aufgelaſſenen Lubomierz- und Kunegunda-Schachte waren folgende Verhaue theils im Betriebe ſtehend, theils auch aufgelaſſen, als: Nadachow, Stare Kloski, Nowe Kloski, Kaplica, Szczygielec ſtari, Boczaniec, Paniewnik, Przykosz, Dutki, Sroczik, Sroki, Niedzialek, Nad Niedzialkiem, Reyna, Kuczkow, Tragarskie, Snieci, Komora Balonska, Szyerzina Balonska, Grmiąca, Swierczkow, Rzeznik, Woynicz, Alexandrów, Suka, Szypow, Wieſenberg, Wladislaw, Kryſtian, Lubienec, Zadora, Szembek, Swidwa, Sierakow, Piaski, Tarnow, Bacharia Tarnowska, Cygler, Jaroszyn, Malachow, Będzin, Korytnio, Zeleznik, Winica, Sikorzénskie, Lizak, Lipowiec, Nad Lipowcem, Zamtus, Stara Pociecha, Nowa Pociecha, Srodni Szembek, Gospoda, Liski, Swidzina, Stare Królewskie, Nowe Królewskie, Jęczmien, Danielowek, Raba, Prebendow, Krosnowice, Krupinskie, Walczyn, Wodzic, Nowy, Pawlikowice, Koniki, Frydrichowice, Słabaszow, Michalowice, Zurow, Kręczini, Klimuntow, Janow, St. Anton, St. Auguſtin, Czasniki, Droszdowice, Predborze, Morſtyn,

Wlodkowice, Kunegunda, Sielec, Cieſielskie, Pieskowa Skala, Wodzyslaw, Lubience, Slupow, Stari Wisnic, Lubomierz, Broniow, Piatkow.

In dem letzten Jahre dieſer Adminiſtrazion wurde der Tagſchacht Kunegunda, welcher in der Nähe des dermaligen Judendorfes Klasno gelegen war, endlich todtgeſprochen und verſtürzt.

Zeitraum vom Jahre 1718 bis 1724.

Wilhelm Mier und Peter Steinhauſer.

Im Jahre 1718 am 1. Januar übernahm der Generalmajor Mier und der königliche Rath Peter Steinhauſer aus den Händen des Kronſchatzſchreibers Kiczinsky die Salinen in Pacht, zu welcher Zeit der bei dem hieſigen Werke ſodann als Adminiſtrator berühmt gewordene Borlach, nachdem er früher auf Koſten des Königs Auguſt II. mehrere ausländiſche Bergwerke bereiſt hatte, hier als Geometer angeſtellt war. Damals ſcheint der Bau in der Grube ſchon eine ſyſtemmäßige Einrichtung und Regelmäßigkeit erhalten zu haben, welche Borlach ſodann in den Jahren ſeiner Adminiſtration unendlich vervollkommnete.

Bis zum Jahre 1723 ſtanden die obgenannten Beiden gemeinſchaftlich, ſodann aber Mier allein den Salinen vor. Die Namen dieſer Adminiſtratoren und Pächter haben ſich durch den noch jetzt beſtehenden Grubenſchacht Steinhauſer (im neuen Felde) und anſehnlichen Verhau Mierow (im dermaligen Janina-Felde) bis auf unſere Zeiten erhalten.

Zeitraum vom Jahre 1724 bis 1730.

Kaspar Baron von Blumenthal.

Dieſer übernahm mittelſt Kontraktes die Salinen auf ſechs Jahre in Pacht, und unter ihm wurde bei dem Tag-

Digitized by Google

ſchachte Seraph die Förderniſsmaſchine abgetragen, und der Schacht ſelbſt mit Bühnen und Fahrten zur Befahrung für die Arbeiter vorgerichtet, zu welchem Zwecke dieſer Schacht noch jetzt unterhalten wird, und ſeit dem Jahre 1826 mit einer Wechſelſtiege verſehen iſt. Wie aus den Reviſionen der Grube erhellet, hat Baron Blumenthal zur Aufrechthaltung des Werkes durch pünktliche Befolgung der Kommiſſions-Anordnungen thätigſt gewirkt. Unter ihm wurden mehrere Tagſchächte ſtandhaft hergeſtellt, und die brüchigen Verhaue mit Holzkäſten verſichert. Das Werk war ſchon ſtark im Betriebe, aber auch der Salzhandel ſcheinet nicht minder gewonnen zu haben, indem folgende auswärtige Salzniederlagen in den Verkehr gezogen wurden, als: Kazimirz, Wyskie, Sieroslawice, Pulaw, Modrzyce, Kobilnice, Praga, Zakroczin, Kamiona, Plocki, Sandomir, Radwankow, Kalwaria, Dobiegnow, Oſtrolenka, Goląb, Ryczivol, Solec, Tykoczyn.

Im Jahre 1723, am 30. Juli, erfolgte in dem ſchon lange vorher brüchig befundenen Verhau Konieczuie, den man aber trotz der drohenden Gefahr zu verſichern dennoch unterlaſſen hatte, ein bedeutender Tagbruch, deſſen Vertiefung obertags ſogleich durch aufgeführte Erde ausgefüllt wurde, um das bereits begonnene Zuſitzen der obertägiſchen Wäſſer wo möglich zu beſeitigen.

Zeitraum vom Jahre 1730 bis 1733.
Johann Renard.

Dieſer, vormals Obriſt in der königl. Garde, übernahm am 23. Mai 1730 die Salinen aus den Händen der königl. Kommiſſarien Math. Grabowski und Benjamin Steinhauſer auf 8 Jahre in Pacht. In dieſem Zeitraume wurden ſehr viele zweckmäßige Maßregeln zur Sicherſtellung des Werkes eingeleitet und ausgeführt. Zahlreiche, mehr als zehntauſend

Digitized by Google

Stämme Holz verſchlingende Käſten, welche dieſer Pächter, unter der Leitung des nachher um dieſes Werk ſo verdient gewordenen Geometers Borlach, an den gefährlichſten Punkten aufſtellen ließ, gaben zum Theil die erwünſchte Sicherheit; mehrere zweckmäßig angelegte Salzaufdeckungen aber eine ſegensreiche Ausſicht für die Zukunft, wobei der äußerſt thätige und mit den Mängeln des Werksbetriebs genau vertraute Borlach ſchon damals zu gleicher Zeit auf die Verbeſſerung der Manipulation bedacht war. Merkwürdig iſt es, daß bis zum Jahre 1728 kein Tagſchacht eine größere Tiefe als bis auf die erſte Etage hatte, ungeachtet man ſchon in den tiefeſten Mitteln das Salz zu erzeugen, und durch zwei, auch drei Mittelſchächte (daher dreifache Kratzen) zu fördern gezwungen war. Borlach, welcher durch ſeine, auf mehreren Reiſen erworbene Ausbildung der hierortigen bergmänniſchen Aufklärung weit voraus geſchritten war, wollte das Nützliche der einſtölligen Schächte bei Förderungen auch hier einführen, und ließ deßhalb einen auf bergmänniſche Erfahrungen geſtützten Vorſchlag an den König gelangen, worin er darauf antrug, daß die Tagſchächte Lois, Gorsko und Regis bis auf die bereits bekannten tieferen Salzmittel abgeteufet werden möchten. Aber gegen dieſen mit aller bergmänniſchen Umſicht gemachten Antrag wurden von Seite der Regierung und Grubenbeamten grundloſe Einwendungen gemacht, welche vorzüglich darauf fußten, daß, wenn mit dieſen Schächten Salzmittel in der Tiefe zu erreichen Hoffnung vorhanden wäre, man ſchon vor Alters zu dieſem Mittel Zuflucht genommen hätte. Doch ungeachtet dieſer Einwendungen ordnete die Kommiſſion, bloß auf das in Borlach geſetzte Vertrauen geſtützt, die Abteufung des Schachtes Regis zur Probe an, welche aber, als man einen tieferen erſoffenen Verhau in Kloßki angefahren

hatte, mit Schadenfreude unterſagt wurde, indem man, den Nutzen dieſer Abzapfung nicht erkennend, bloß das aus der damit verbundenen temporellen Waſſerhebung entſpringende Nachtheilige und Koſtſpielige derſelben herauszuheben bemüht war.

Nebſtdem, daß in der Grubenmanipulation, Verrechnung, und in den Förderniß maſchinen neue Verbeſſerungen eingeführt wurden, ſuchte man auch für die Gewinnung geſchickter, der kunſtvolleren Arbeit kundiger Bergarbeiter dadurch zu ſorgen, daß jedes bei den Salinen arbeitende Individuum vom Militärdienſte freigeſprochen, und ſo nebſt der Erleichterung des ohnehin harten Looſes des hieſigen Bergmannes, vorzüglich dem Werke ein brauchbarer Nachwuchs von Arbeitern verſchafft wurde.

Zeitraum vom Jahre 1733 bis 1734.
Wilhelm Mier.

Dieſer übernahm die Adminiſtration zur Zeit des Interregnums, nach dem Tode des Königs Auguſt II. am 27. April 1733, aus den Händen der, von der proviſoriſchen Regierung delegirten Kommiſſarien. Es wird die Urſache nicht angegeben, warum dem vorigen Pächter Renard, unter deſſen Vorſtande das Werk ſehr an Vollkommenheit zugenommen, und welcher mittelſt eines, mit dem verſtorbenen Könige ſelbſt geſchloſſenen Kontraktes, auf acht Jahre den Pacht übernommen hatte, noch vor Verlauf ſeiner Pachtzeit die Salinen abgenommen wurden. Die wahrſcheinliche Urſache mag bloß in dem Umſtande zu ſuchen ſeyn, daß der verſtorbene König größtentheils bergbaukundige Sachſen hieher gezogen, und ihnen die Leitung und Verbeſſerung des verwahrloſten Werkes anvertraut hatte, welche Maßregel ſchon zu Lebzeiten des Königs von den Inländern mit neidiſchem Auge betrachtet wurde;

Digitized by Google

weßhalb man nach deſſen Tode die Gelegenheit ergriff, dieſe einträgliche Quelle, wie man ſich in dieſer Verhandlung ausdrückt, de manibus exoticorum zu entreißen und einem Eingebornen zu übergeben, unter deſſen Pachtung zwar alle guten, wiewohl von den Sachſen eingeführten Einrichtungen beibehalten, aber dennoch das Werk nicht lange in den alleinigen Händen des von der Nation gewählten Pächters belaſſen wurde; denn der neue König Auguſt III. behielt die Grundſätze ſeines Vorgängers bei, und zog abermals ſächſiſche Bergleute hieher, unter welchen, und beſonders unter dem nachfolgenden Borlach, das Werk in kameraliſcher und induſtrieller Hinſicht unendlich gewann.

Zeitraum vom Jahre 1734 bis 1743.
Lubomirski, Mier, Moszczynski, Steinhauſer, Blum.

Als König Auguſt III. im Jahre 1734 zum Könige von Polen erwählt worden war, ernannte er zwar den Krakauer Palatin Lubomirski zum Adminiſtrator, aber die Konföderazion, welche noch immer den Einfluß in die öffentlichen und einträglichen Staatsangelegenheiten nicht fahren laſſen wollte, übergab dem vorigen Pächter, Wilhelm Mier, abermals die Salinen, welchem ſich jedoch vom 1. Juli 1735 auch noch Johann Moszczynski, im Jahre 1736 der Kammerrath Benjamin Steinhauſer, und im Jahre 1741 der Bergrath Blum beigeſellten, worauf ſie bis zum Jahre 1743 die Pachtung gemeinſchaftlich adminiſtrirten.

Zeitraum vom Jahre 1743 bis 1750.
Borlach.

Dieſer in der hieſigen Werksführung ausgezeichnete Mann, welcher im Jahre 1743 nicht mehr als Pächter, ſondern als

königlicher Adminiſtrator die Werksdirekzion antrat, ſchuf, obſchon er nur durch ſieben Jahre derſelben vorgeſtanden, dennoch das ganze Werk beinahe um, und führte ſo viele nützliche Verbeſſerungen in der Manipulation, Oekonomie, Disziplin und bei den Förderniſsmaſchinen ein, daſs ſich die meiſten ſeiner Einrichtungen bis auf unſere Zeiten erhalten haben. Seine früheren, als Geometer bei dem hieſigen Werke geleiſteten Dienſte hatten ihn mit den Mängeln, ſo wie die auf ſeinen vielen Reiſen, beſonders aber in der Mechanik erworbene bergmänniſche Kenntniſs und Ausbildung, mit den Bedürfniſſen des Werkes bekannt gemacht, welche er durch ſeinen regen Eifer ſo zu ordnen und einzuführen gewuſst hat, daſs ihm allgemeine Bewunderung von ſeinen Zeitgenoſſen, wie auch die Achtung des Verdienſtes von ſeinen Nachfolgern nicht verſagt werden konnte.

Um ſich mit dem ganzen Umfange ſeines trefflichen Wirkens bekannt zu machen, wäre es nothwendig, ſeine einzelnen Einrichtungen aufzuzählen, welche ihn nicht nur als einen einſichtsvollen und erfahrenen Bergmann, ſondern auch als einen treuen und anhängigen Diener ſeines Königs charakteriſiren.

Mit dieſen Eigenſchaften begabt, war er ganz der Mann, welcher für das hieſige Werk eine Bergordnung und eine Generalordinazion für das Arbeitsperſonal zu entwerfen im Stande war; dieſe Operate jedoch, ihrer Weitſchichtigkeit wegen, hier übergehend, muſs dabei bloſs bemerkt werden, daſs dieſer thätige Vorſteher durch die Aufſtellung ſeiner Generalordinazion ein Normativ einzuführen befliſſen war, welches ſowohl für die Jetztzeit, als auch in der Folge dem Werke nützlich werden muſste, indem aus derſelben für jedes Individuum eine Art Dienſtinſtruktion von ſelbſt erfloſs, und ſo das Ganze in harmoniſcher Uebereinſtimmung geleitet werden konnte.

Nicht minder leuchtet ſein heller Geiſt und ſeine gründ-

Digitized by Google

liche Manipulationskenntniß aus der für das Bergvolk entworfenen Bergordnung hervor, indem er auf eine ſehr zweckmäßige Art ein Syſtem in den Manipulationszweigen aufzuſtellen und die eingeſchlichenen Mißbräuche ſo trefflich zu beheben gewußt hat, daß nicht nur viele ſeiner Einrichtungen auf uns überkamen, ſondern beſonders deſſen Gedingbeſtimmungen noch bis heut zu Tage zur Grundlage dienen.

Zur Zeit dieſes Adminiſtrators wurden die Strecken fünf Maß hoch und vier Maß *) breit, und die Ablöſung der verſchrämmten Spiegel mit Keilen betrieben. Daß unter ihm die Sprengung bei dieſem Werke noch nicht eingeführt wurde, mag wohl bloß in der Beſorgniß, durch Erſchütterung dem Werke zu ſchaden, gelegen haben, weil in den früheren Zeiten jede Erſchütterung des Erdbodens ſtrenge vermieden wurde, ja ſogar bei Militärmärſchen, welche den Weg durch Wieliczka nehmen mußten, die Artillerie immer einen andern Weg einzuſchlagen beordert wurde. —

Dieſer Vorſteher genoß übrigens alle, ſeinen Talenten, ſeiner Treue und Würde angemeſſene Gunſt am Hofe ſeines Königs, Auguſt des Dritten, welcher noch kurz vor dem ſiebenjährigen Kriege, unter der Leitung dieſes Adminiſtrators, eine Karte der hieſigen Grube bearbeiten ließ, um ſie ſodann in Kupfer ſtechen zu laſſen, welchem Unternehmen aber durch den gleich darauf ausgebrochenen Krieg ein Ende gemacht wurde, indem bloß ein Titelblatt zu deſſen Prachtausgabe noch vor dem Kriege erſchien; die ſpätere Herausgabe vereitelte auch noch der Tod des Königs. Der letzte Monarch Polens, Stanislaus Auguſt, ließ dann im Jahre 1766 eine neue, von Borlach noch im Jahre 1719 verfertigte Karte durch J. E. Nilſon in Augsburg in drei Blättern ſtechen, welches ſchöne Werk im Publiko ziemlich bekannt iſt.

*) Eine ſolche Bergmaß enthält 35 Wiener Decimalzolle.

Digitized by Google

Als ein merkwürdiges Ereigniß unter dieſem Adminiſtrator muß noch der im J. 1744 in dem Verhaue Kręczini erfolgte Tagbruch berührt werden, welcher zwar ſchon lange früher beſorgt wurde, dem aber, wegen der unzugänglich gewordenen Kommunikationsſtrecken und daher verhinderten Einſicht und Kenntnißnahme der nahen Gefahr auch nicht mehr geſteuert werden konnte. Es war immer (wie ſchon früher erwähnt wurde) ein unverzeihliches Unternehmen ſeiner Vorfahren geweſen, in der Nähe des früheren Tagbruches von Słabaszow und Zgłobice einen ſo großen Verhau, wie jener von Kręczini war, auszuführen, da durch den erſten Tagbruch die ganze Umgebung unſtät und flüchtig geworden war, von welcher Beſorgniß angetrieben, dieſer Adminiſtrator in ſeiner ſchon im Jahre 1743 verfaßten Generalordination jeden Bau auf den Salzmitteln der erſten Etage ſtrenge unterſagt hat.

Dieſes Ereigniß verſetzte die Bewohner der Gegend um dieſen Tagbruch, deren Häuſer bedeutend erſchüttert und zerſtört wurden, in große Furcht und Bangigkeit, und rief alle die Schreckbilder neuerdings wieder ins Gedächtniß hervor, welche ſie ſeit dem letzten ähnlichen Tagbruche noch kaum verſcheucht hatten; um ſo mehr, weil es noch in der Morgendämmerung und ſo ſchnell erfolgte, daß die Bewohner der erſchütterten Hütten kaum aus dieſen ſich zu flüchten Zeit hatten, wobei ein Weib, Namens Spadkowska, welche, mit einem Obſtkorbe beladen, nach Krakau gehen wollte, in einen Erdriß fiel, und beinahe dort ihr Grab gefunden hätte, indem man ſie nur mit vieler Gefahr und Anſtrengung herausarbeiten konnte. Die Anſtalten, welche Borlach zur Sicherſtellung dieſes Bruches veranlaßte, waren ſo zweckmäßig und vortrefflich, daß dort ſeit dieſer Zeit kein ferneres Nachſitzen bemerkt wurde.

Digitized by Google

Zeitraum vom Jahre 1750 bis 1762.

Gottlieb Erneſt Hönig.

Dieſer war vormals königl. Kommiſſionsrath und bereits Pächter der Samborer Salinen, als er auch jene von Wieliczka und Bochnia in Pacht übernahm. Er reſidirte die größte Zeit in Warſchau, von wo er mit Hilfe des Bergraths Schöber und Kommiſſionsrathes Gebhardt bis zum Jahre 1762 die Salinen adminiſtrirte. Uebrigens ließ die gute Einrichtung ſeines Vorgängers ihm wenig für das Werk zu thun übrig, und bloß eine Kammer auf der erſten Etage erhielt uns deſſen Namen.

In dieſem Zeitraume erſchien die erſte gründliche Nachricht von dieſer Saline im Publiko, welche der ſchon erwähnte und verdienſtvolle Bergrath und Inſpektor Schober in das hamburgiſche Magazin im Jahre 1753 einrücken ließ, in welchem Werke ſelbe nachgeleſen werden kann.

Zeitraum vom Jahre 1762 bis 1763.

Theodor Graf von Weſſel.

Dieſer, vormals Großſchatzmeiſter des Königs, übernahm am 1. Juli 1762 die Samborer und Wieliczkaer Salinen in Pacht, und obgleich ſeine Pachtung von kurzer Dauer war, ſo iſt ſie doch dadurch merkwürdig geworden, daß kurz nach deſſen Pachtantritte, am 27. September deſſelben Jahres, ein bedeutender Tagbruch in die Verhaue Golębie und Gawroni auf der erſten Etage erfolgte, durch welchen dieſe Verhaue nicht nur erſäuft wurden, indem der obertägiſche Abflußgraben von Gorsko ſich durch dieſen Bruch den Weg in die Grube bahnte, und nur mit äußerſter Anſtrengung abgeleitet werden konnte, ſondern auch die benachbarten Bąkler Verhaue groſſe Riſſe erlitten. Das Waſſer ſtieg in dieſen Ver-

Digitized by Google

hauen auf ſieben Klafter Höhe, und die dießfällige Kommiſſion konnte nur auf Flößen dieſen Theil der Grube befahren.

Die nachfolgenden Ereigniſſe geſtatteten nur eine flüchtige Hilfe für dieſe Gegend, daher ein immerwährender Waſſerzufluß in dieſe Verhaue nicht beſeitigt werden konnte, welcher noch in den polniſchen Zeiten viele koſtſpielige Unternehmungen veranlaßt hat, und erſt in den neueſten Zeiten, unter der dermaligen Adminiſtrazion, durch Abzapfung der Wäſſer, Verſetzung der Verhaue und Unterfangung der brüchigen Firſte geſichert worden ſind. Die Riſſe, als Folgen dieſes Bruches, ſind jetzt noch in den Kammern Gawroni, Bąkle, Dusząca und Soltysie-Koło zu ſehen, und in dem gegenwärtigen Seilerhofe obertags befindet ſich noch eine Vertiefung, welche von dem Tagbruche entſtanden, und nicht gänzlich verſtürzt worden iſt. — Ein Schacht im alten Felde mit einer Grünſalzkammer führt noch heut zu Tage den Namen dieſes Adminiſtrators und Pächters.

Zeitraum vom Jahre 1763 bis 1772.

Albert z Kluszewa Kluszewski.

Er war Kaſtellan, und übernahm die Salinen zu Ende des Jahres 1763 in Pacht; weil aber gleich zu Anfang ſeiner Pachtung der König Auguſt ſtarb, und das Interregnum den 5. Oktober deſſelben Jahres anfing, ſo wurden ihm die Salinen ſchon den 9. Oktober wieder abgenommen, woſelbſt durch die Zeit des Interregnums bis Ende September 1764 kein eigener Adminiſtrator angeſtellt war. Nach der Krönung des letzten Königes bekam er, mit 1. Oktober, abermals die Salinen in der Eigenſchaft eines Adminiſtrators, in welcher er ſodann, ſelbſt durch die Konföderazionszeit bis 7. Juni 1772, als dem Jahre der erfolgten Revindikazion Galiziens, das Werk adminiſtrirte.

Digitized by Google

Eine, von dem neuen Könige, ſogleich nach Alberts abermaligem Dienſtantritte, aus Warſchau, im Jahre 1765, erlaſſene Bergordination enthielt zweckmäßige Anordnungen zur künftigen Werksführung, blieb aber nicht lange in Ausübung. Die Unruhe, welche ſpäter die Theilung Polens veranlaßte, begann ſchon in einzelnen Provinzen dieſes Landes, bis endlich die Konföderation überhand nahm, in deren Verfolge im Jahre 1768 der Marſchall der Konföderazion von der Woywodſchaft Krakau, Michael Czarnocki, und im Jahre 1771 der Marſchall Michael Kolumna Walewski die Einkünfte der Salinen zum Beſten der Republik nehmen ließ. In dieſen tumultuariſchen Zeiten wurde das Werk nicht nur wegen Erhaltung der Streitkräfte hart mit genommen, ſondern es war auch jeder Private bemüht, Vortheile aus demſelben zu ziehen. Die Disziplin des Bergvolkes artete aus, und es benahm ſich ſehr unruhig, weßhalb eine Kommiſſion unter Militär-Aſſiſtenz hieher beordert werden mußte. —

Bei dieſen Umſtänden, wo jedes Werksertrágniß von den verſchiedenen Kommandeurs der Konföderazion, nebſt anderen Erpreſſungen in Beſchlag genommen wurde, und dieſe, aus Neid und unredlichen Abſichten uneinig, Einer den Andern zu übervortheilen bemüht waren, konnte, bei der entarteten Disziplin der Beamten und des Bergvolkes, wenig auf die Sicherheit des Werkes gedacht werden. Die Konföderirten, welche ſich in Tyniec und Landskrona verſchanzt hatten, um die Salinen, als die einzig überbliebene Quelle ihrer Streitkräfte vor ruſſiſchen Einfällen zu ſchützen, konnten dem Andrange der ruſſiſchen Macht nicht immer widerſtehen, und ſo geſchah es, daß das Werk, bald von ruſſiſchen, bald polniſchen Truppen beſetzt, allen Drangſalen des Krieges ausgeſetzt war.

Schon lange konnte der Gottesdienſt nur ſtille und ohne

Digitized by Google

Geläute der Glocken gehalten werden; nichts als kriegeriſche Muſik und Kanonendonner beängſtigte die hieſigen Einwohner, welche von der Erſchütterung das Zuſammenſtürzen des Werkes und der durch Grubenbau ſehr untergrabenen Stadt beſorgen mußten. Der Jammer der Inwohner ſtieg jedoch auf das Höchſte, als eine polniſche Truppe, durch Koſaken verfolgt, ſich in die Stadt warf, und dort einigen Widerſtand zu leiſten verſuchte; bei welcher Gelegenheit einige Kanonenkugeln in die Stadt fielen.

In dieſen Zeitpunkt der Drangſale mancher Art fällt auch der in der Nacht vom 6. April 1772 in der Kammer Adamow des Janina-Feldes entſtandene Kaſtenbrand, welcher durch ein, aus Nachläßigkeit zweier Arbeiter in dem dortigen Holzkaſten ſtehen gelaſſenes Grubenlicht entſtand. Obſchon die ganze Umgebung dieſes in Brand gerathenen Verhaues nicht aus feuerfänglichen Materialien beſtand, und deſſen Verbreitung in andere Verhaue nicht beſorgt werden durfte, ſo wurde dennoch der Nachtheil darum bedeutend, weil der erſtickende Rauch den Zutritt in dieſes Feld wo nicht unmöglich, doch lebensgefährlich machte, und dieſer Brand Brüche fürchten ließ, welche auch ſpäter erfolgten. Durch zweckmäßig angewandte Rettungs- und Löſchanſtalten gelang es jedoch ſchon am 13. April den Brand zu ſtillen, wobei die Werksbeamten und vorzüglich der Podzupek Kielczewski, welcher mit rühmlichem Beiſpiel voranging, das Weſentlichſte beigetragen haben.

Kurze Zeit nach dieſem Ereigniſſe trat der Zeitpunkt ein, in welchem endlich die, dieſem unruhig gewordenen Staate angränzenden Höfe, Wien, Petersburg und Berlin, den Drangſalen nicht mehr gleichgültig zuſehen konnten, welche die Parteienwuth dieſem Lande bereitet hatte. Die ſchon lange früher an den Gränzen (ſowohl zur eigenen Sicherheit, als auch zur Verhütung eines Nachtheils, welcher den einzelnen Staaten

durch Streifhorden, Plünderungen oder böſes Beiſpiel erwachſen könnte) aufgeſtellten Beobachtungsheere rückten endlich von allen Seiten in Polen ein, und da jede Vermittlung bei dem in Parteien getheilten Adel fruchtlos blieb, ſo brachten dieſe Höfe ihre alten Forderungen in Anſpruch. Am 9. Juni 1772 rückten die erſten kaiſerlich-öſterreichiſchen Vorpoſten vor Wieliczka und lagerten ſich vor der Stadt auf dem Turowkaer Grunde. Den 10ten traf eine öſterreichiſche Kolonne unter dem Kommando des General Grafen von Althann hier ein, und nahm vollen Beſitz von Wieliczka und dem rechten Weichſelufer. Schon am 11. Juni ertönten zum erſten Male die ſo lange verſtummten Glocken der hieſigen Pfarrkirche, und der Gottesdienſt erhielt zur allgemeinen Freude der Inwohner freie Ausübung. Erbaulich und rührend war die Feierlichkeit des Frohnleichnamsfeſtes, bei welchem das kaiſerlich-öſterreichiſche Militär zum erſten Mal paradirte, welches Feſt das religiöſe Bergvolk der Kriegsunruhen wegen durch einige Jahre entbehrt hatte.

Ungeachtet der Unruhen und der bedrängten Zeitumſtände hatte jedoch dieſer letzte polniſche Adminiſtrator Kluſzewski das Werk bis zur kaiſerlich-öſterreichiſchen Uebernahme mit Umſicht geleitet, und ſich ſo rühmlich benommen, als es nur immer die Zeitumſtände zugelaſſen haben. Der kaiſerlich-öſterreichiſche Staat, welcher bei der Beſitznahme dieſer revindizirten Provinz ihr ſeine väterliche Fürſorge im vollen Maße angedeihen ließ, übernahm mit dem Werke auch alle daſelbſt angeſtellt geweſenen Beamten, und erhöhete größtentheils ihre Beſoldungen; die älteren und gebrechlichen Beamten aber wurden mit ſo großmüthigen Penſionen in den Ruheſtand verſetzet, als ob ſie die ganze Lebenszeit in kaiſerlich-öſterreichiſchen Dienſten geſtanden wären.

Nach dem, unterm 11. September des Jahres 1772

von der höchſtſeligen Kaiſerinn Maria Thereſia wegen Revindizirung der Königreiche Galizien und Lodomerien erlaſſenen Manifeſte, und der ſchon am 24. Auguſt deſſelben Jahres erfolgten Übergabe der Salinen in die Hände des hierzu als Hofkommiſſär ernannten k. k. Hofrathes, Alexander Heiter von Schonweth, trat dieſer letzte polniſche Adminiſtrator, nachdem er die Annahme kaiſerlich-öſterreichiſcher Dienſte abgelehnt hatte, würdevoll und geachtet, von ſeiner Dienſtbahn in das Privatleben zurück.

Digitized by Google

Dritter Abſchnitt.

Kurzer Umriß über den Zuſtand des Werkes nach der kaiſerlich-öſterreichiſchen Uebernahme im Jahre 1772.

Bevor ich den dermaligen Zuſtand des Wieliczkaer Steinſalzwerkes in allen ſeinen Theilen zu beſchreiben beginne, glaube ich eine kurze Schilderung deſſelben, wie es nämlich zur Zeit der Uebernahme in den kaiſerlich-öſterreichiſchen Beſitz beſchaffen war, vorausſchicken zu müſſen.

Die in dem vorigen Abſchnitte geſchilderten Werksereigniſſe, welche in bedeutenden Grubenbränden, Tag- und Grubenbrüchen beſtanden, dann die, an mehr als zwanzig Punkten erbauten Waſſereinbrüche, durch welche bei dreißig Verhaue mit ununterbrochenen Waſſerzuſitzungen, und nochmal ſo viele mit Brüchen zu kämpfen hatten, geben zwar ſchon ein kleines Gemälde von dem damaligen Werkszuſtande, beſonders wenn man noch in Erwägung zieht, daß durch das vieljährige Werksverpachtungsſyſtem zur Heilung dieſer Schäden ſehr wenig geſchah, und der ſchwankende Beſitz des Werkes auch keine ernſtliche Fürſorge entſtehen ließ. Das durch ſo viele Jahrhunderte ſehr ſtark und ſyſtemlos verhaute Werk entbehrte des nothwendigſten Leiters, nämlich einer Grubenhauptkarte, und es war in der That keine kleine Aufgabe, ohne dieſen Leitfaden den Bau — deſſen Ausbreitung wegen unzähliger Beſorgniſſe beſchränkt war — ſogleich fortzuſetzen; noch weniger aber konnte man es wagen, neue Syſteme zur künftigen Werksführung zu entwerfen,

Digitized by Google

da über die Ausdehnung des älteren, und ſeit dem Jahre 1636 (als der Ausfertigung der Germaniſchen Grubenkarte) bis zum Revindikazionsjahre geführten Baues keine nachgetragene Grubenkarte vorhanden war, in welchem beträchtlichen Zeitraume doch viele neue Verhaue entſtanden, verhauen, erſäuft und verſetzt wurden, ohne daß von dieſen eine Kenntniß an uns überkommen wäre. Bei ſolchen Umſtänden, wo man mit jedem neuen Baue alte Verhaue und Wäſſer anzufahren bedroht war, mußte die anfängliche Leitung mit der äußerſten Vorſicht betrieben werden. Eben ſo waren die eingeführten alten Manipulazions-Gegenſtände — obgleich ſie dem früheren Zeitgeiſte angemeſſen geweſen ſeyn mögen — mit den neuen Bedürfniſſen und bergmänniſchen Vortheilen im Widerſpruche, und forderten Abhilfe, wobei nur mit vorurtheilsfreier Umſicht zu Werke gegangen werden konnte. Ohne Uebereilung wurde auch wirklich das Gute geprüft, und Manches den Zeitumſtänden nicht Entſprechende verworfen.

Die oberſte Staatsleitung, immer bedacht, alle Zweige der Induſtrie emporzuheben, trug auch hier in dieſer neuen Provinz die wahrhaft väterliche Sorge dadurch, daß dem Werke kenntnißreiche und bergbaukundige Vorſteher und Grubenbeamten gegeben wurden. Es iſt hier nicht der Ort, die Verdienſte dieſer verdienten Männer aufzuzählen, welche vom allerhöchſten Staate ſchon anerkannt und bereits gewürdigt worden ſind. Schon der Ueberblick des neueren Baues und die dermalige Werksverfaſſung wird Jedermann überzeugen, welche kenntnißreiche Leitung und ſorgfältige Pflege dieſes Werk während der öſterreichiſchen Verwaltung genoſſen hat.

Dieſe zweckmäßige Verfügung ließ bald den nutzbringenden Erfolg ſehen, indem man bedacht war, nicht nur Sicherheit des ſchwankenden Werks herbei zu führen, ſondern auch die Grubenarbeiten, wozu zahlreiche Verſuche den Maßſtab geben mußten, in allen ihren Zweigen zu verbeſſern. Einige,

Digitized by Google

mit bergmänniſcher Umſicht höheren Orts eingeleiteten Hofkommiſſionen haben über die Syſtemiſirung eines neuen, auf bergmänniſche Grundſätze geſtützten Baues durch Hoffnungs- und Querſchläge — von welchen früher noch keine Anwendung geſchehen iſt, — den Grund gelegt.

Das Bedürfniß einer Grubenhauptkarte ward immer dringender; weßhalb der dermalige k. k. Bergrath und Oberinſpektor, Mathias Joſ. Ritter v. Lebzeltern, als zeitlicher Markſcheids-Adjunkt i. J. 1787 eine ſolche zu bearbeiten angefangen und ein vortreffliches Werk geliefert hat, zu deren Aufnahme mehrere Schächte fahrbar und mehrere Verhaue zugänglich gemacht werden mußten.

Dieſe mühevolle, gefährliche, vieljährige Arbeit war mit ihrem Beginn ſchon nutzbringend. Im Verfolge dieſer Aufnahme wurden nicht nur die älteſten Verhaue, welche ſeit undenklichen Jahren, theils wegen ihrer Unzugänglichkeit, theils der abſchreckenden Unſicherheit wegen, kein menſchlicher Fuß betreten hatte, bekannter, ſondern man war bei dieſer Gelegenheit auch im Stande, die unverſchieblichſten Sicherheitsmaßregeln für die drohenden Punkte anzuwenden, und durch unausgeſetzte Arbeiten die dermalige Standhaftigkeit herbeizuführen; man gelangte endlich auch in die Kenntniß der Quellen, welche der Grube ſo anſehnliche Wäſſer zugeführt hatten, deren Reichhaltigkeit dadurch erſichtlich wird, daß zu ihrer nothdürftigſten Wegſchaffung beinahe alle Tagſchächte, mit Beeinträchtigung der Salzförderungen, durch einen, auch zwei Tage in der Woche, mit Waſſerhebungen beſchäftigt werden mußten.

Die Förderniß der Salzartikel auf den verſchiedenen Etagen von den Erzeugungsorten zu den Tagſchächten — da noch keine andere Förderrißvorrichtung beſtanden hat, — geſchah noch immer mit Pferden, deren eine große Anzahl in

der Grube unterhalten werden mußte, welche die Salzartikel auf Schlitten an die verſchiedenen Schichtungsorte auf dem rauhen unebenen Boden mit einer das Auge beleidigenden Anſtrengung zuſammen zu führen hatten; oder aber ſie geſchah durch Menſchenhände, welche Förderungsart nebſt dem, daß ſie das Gefühl beleidigte, auch noch als ſehr koſtſpielig anerkannt wurde. Aus dieſem oder einem früheren Zeitpunkte mag wahrſcheinlich auch die, in mehreren neueren Aufſätzen befindliche Angabe herrühren, daß die Straßen in dieſer unterirdiſchen Welt, ſo wie obertags belebt, und mit Laſtwägen angefüllt ſeyen; denn erſt im Jahre 1786 ſind einige Strecken mit Geſtängen *) verſehen, und die erſten Verſuche mit ungariſchen Berghunden abgeführt worden.

Das vormalige hohe Strecken- oder Stollenmaß, welches wegen der Uebermäßigkeit zur Wandelbarkeit der ausgeführten Baue und koſtſpieligen Zimmerungserhaltung nicht wenig beitrug, wurde auf ein, den Werksbedürfniſſen angemeſſenes Maß herabgeſetzt.

Die meiſten Fördernißmaſchinen, — obſchon mehrere unter Borlach einige Verbeſſerungen erhalten hatten, — waren, beſonders bei den Grubenſchächten, ſehr mangelhaft, und bloß auf ein Schachtſeil ohne Hilfslaſt vorgerichtet. Im Jahre 1789 wurden daher die erſten Kehrräder mit zwei Schachtſeilen bei den Schächten Winica und Woyciech aufgebauet, wonach erſt dieſe Alterthümer auch bei andern Schächten abgebaut, und ungariſche Göpelmaſchinen mit Sicherheits-Premſen eingeführt wurden.

Im Jahre 1790 ſind über alle möglichen vorkommenden

*) Geſtänge ſind buchene, 2 Wiener Zoll dicke Breter, zur Laufbahn der vierrädrigen kleinen Wägen (allhier Fäſſer- und Berghunde genannt) dienend, welche letztere durch die Kathegorie der Hundſtößer vorwärts geſchoben werden.

Grubenarbeiten Verſuche abzuführen angefangen worden, deren Reſultate aus dieſen mehrjährigen mühevoll abgeführten Proben den Vortheil erzeugten, daß alle Manipulazions-Arbeiten in ein Syſtem gebracht, und im Gedinge geführt werden können.

Obſchon unter polniſcher Adminiſtration Spuren von Verſuchen der Formalſteinerzeugung vorkommen, ſo blieb die Einführung dieſes, dermal allgemein beliebten Salzartikels doch den öſterreichiſchen Zeiten vorbehalten; zu welchem Endzwecke ein Beamter und Arbeiter, aus Siebenbürgen geholt, den hierortigen Bergmann in den Vortheilen und Handgriffen dieſer Erzeugung unterrichten mußten.

Zur gehörigen Leitung des ſehr ausgedehnten Grubenbaues iſt in den neueſten Zeiten eine Markſcheidung, worin der Tag- und Gruben-Hauptplan auf zwei großen Blättern nebſt Salinendurchſchnitte ausgefertigt wurde, auf Veranlaſſung des damaligen k. k. Gubernialrathes und Salinen-Adminiſtrators, Herrn Joſeph Lill Edlen von Lilienbach, dem Werke geſchenkt worden, deren Arbeiten zur Aufklärung der hierortigen geognoſtiſchen und Lagerungsverhältniſſe die erwünſchteſten Aufſchlüſſe gaben.

Die zwar ſchon früher vorgeſchlagene, aber wegen mehrerer Hinderniſſe unterbliebene Wäſſerkonzentrazion, welche zur Abſicht hatte, alle in der ganzen Ausdehnung des Werkes zerſtreuten Wäſſer zu einem gemeinſchaftlichen Schachte zuſammen zu führen, wurde auch erſt in den neueſten Zeiten mit ſo gutem Erfolge ausgeführt, daß man der Befreiung von den läſtigen, den Bau beſchränkenden Wäſſern durch nach einander folgende Abzapfungen hoffnungsvoll entgegen ſehen kann. Mit dieſer nützlichen Ausführung trat unter einem auch die Verſetzung der abgezapften und anderen großen, auf der erſten Etage befindlichen alten Verhaue ein, welche vorzüglich während der Adminiſtration dieſes Salzwer-

Digitized by Google

kes durch den k. k. Hofrath, Herrn Grafen Urſiny de Blagay, ſchwunghaft betrieben wurde. Dieſe alten Verhaue hatten nicht nur mehrere früher erfolgte Tagbrüche herbeigeführt, ſondern auch in den neueſten Zeiten durch den unvermeidlichen Tageinſturz von Między Kaszti noch immer einen Theil der Stadt bedrohet. Nun kann man aber ſicher den ganzen Zug der Bakler Verhaue bis Paniewnik befahren, deren ſchauerlicher Anblick ſelbſt von beherzten Bergleuten vormals nicht ertragen werden konnte.

Auf dieſe Art gewann das Werk in einigen Dezennien, unter der Leitung kenntnißreicher Vorſteher und bergbaukundiger Beamten, durch Anwendung alles deſſen, was bergmänniſche Induſtrie in allen Manipulazionszweigen geboten hatte, nicht nur an blühendem Zuſtande, ſondern auch an der früheren Berühmtheit, ſo daß es nunmehr billig unter die anſehnlichſten und beſuchteſten Bergwerke des öſterreichiſchen Kaiſerſtaates gezählt werden kann.

Digitized by Google

Vierter Abſchnitt.

Geographiſche und geognoſtiſche Lage von Wieliczka.

Die Stadt Wieliczka mit ihrem Gebiete und dem darunter betriebenen Steinſalzbergbaue befindet ſich in dem weſtlichen Theile Galiziens, im Bochniaer Kreiſe; ſie iſt gegen Nordweſt 1 ½ Meilen von der Stadt Krakau, und gegen Norden 1 Meile von dem — dieſes Freigebiet begränzenden — Weichſelfluſſe entfernt, gegen Südweſt liegt drei Viertelmeilen davon das Schwefelwerk Szwoszowice.

Gegen 122 Klafter über die Oberfläche der Oſtſee emporragend, liegt die Stadt am äußerſten Ende des nördlichen Abfalles des galiziſch-karpathiſchen Vorgebirges, und zwar in dem Gebirgsjoche der Königsnaſe, zwiſchen der Lomnitzer Spitze und dem Krivan. Es zerfällt bei Zakopana, Neumark und Kamienice in mehrere Nebenjoche, und in ihm entſpringen die Gebirgsflüſſe Dunajec und Raba.

Dieſe Abfälle mit ihren Nebengebirgen nehmen an Höhe und Anſehen gegen die Ufer der Weichſel ſehr ab, ſo daß in der, bei zwölf Meilen von dem hohen Gebirgsrücken der Karpathen betragenden Entfernung die Stadt an die äußerſte Niederung, in einem eine Viertelmeile breiten Thale gelagert erſcheint, und dieſem nach bloß von dem flachhügeligen aufgeſchwemmten Lande umgeben iſt.

Die mächtige Steinſalzlagerung liegt unmittelbar unter der Stadt, unter welcher ſich der ältere Grubenbau, und die meiſten Tagfördernißſchächte mit ihren Schachthäuſern befin-

Digitized by Google

den; doch hat die Grube bereits eine, ſowohl in die Länge als Breite weit größere Ausdehnung, als die Stadt ſelbſt, da der Salinenbau in die Länge gegen 1450 Klafter, in die Breite bei 500 Klafter, und in die Tiefe 130½ Klafter beträgt.

Die nächſte Hügelreihe, welche an der Südſeite der Stadt liegt, und einen mit dem karpathiſchen Vorgebirge beinahe gleichlaufenden Zug beobachtet, iſt das ſogenannte Sierczaer und Roznower Gebirg, welches, ungeachtet es das bedeutendſte in dieſer Gegend iſt, doch kaum die Höhe von 57 Klafter erreicht.

Die Oſt- und Weſtſeite ſchließt nur ſanfte Wölbungen in ſich, welche weſtwärts einen ſchmalen Buſen offen laſſen, durch welchen ſich der einzige kleine Bach dieſes Nebenthales: die Serawa, der Weichſel zuſchlängelt.

Die nördliche Seite der Stadt aber iſt von dem Weichſelthale bloß durch eine, kaum fünfzehn Klafter in der Höhe betragende Hügelreihe getrennt, wodurch die Stadt ſelbſt eine keſſelförmige Situation erhält; von Weſten aus betrachtet, gewährt ſie einen angenehmen Anblick, und dem Auge des auf der Krakauer Straße anher Fahrenden ſtellt ſich a) das Franziskaner- oder Reformaten-Kloſter, b) das Salinenſchloß im Hintergrunde, mit der Kirche ſammt Thurme, c) das k. k. Salinen-Handlungshaus, d) rechts die Judenſtadt Klasno ſammt der Synagoge, und auf der Anhöhe der Sierczaer Edelhof maleriſch dar.

Daß die Stadt ſchon urſprünglich in dieſer Vertiefung angelegt war, iſt ſehr wahrſcheinlich; daß aber dieſe Vertiefung nachträglich im Verfolge des hierortigen — durch mehrere Jahrhunderte anhaltenden Grubenbaues, mittelſt unmerklichen Senkungen noch vergrößert worden ſey, unterliegt keinem Zweifel, weil alle älteren Gebäude, als: das Schloß, die Kirche u. a. m., ſolche Abweichungen von der ſenkrechten Aufſtellung erlitten haben, daß ſie nur durch Stützen mit

maſſiv gemauerten Pfeilern erhalten werden konnten, auch die alte ſchöne Kirche abgetragen, und durch eine leichtere erſetzt werden mußte.

Dieſes, kaum bemerkbare, langſame Senken der Oberfläche, woran die unzähligen Höhlungen des Salzwerkes Schuld tragen, war auch die Veranlaſſung, warum man vor hundert Jahren dieſer Stadt den Untergang durch Einſturz in die Grube vorherſagen wollte. In früheren Zeiten war die Beſorgniß deßhalb ſo groß, daß man den Häuſerbau aus Mauer- oder Backſteinen unterſagte, und nur Holzbau geſtattete, wodurch die Stadt — ſtatt mit der Zeit durch Verſchönerung zu gewinnen — vielmehr an gefälligem Anſehen verloren hat.

Während des Zeitraums von 229 Jahren haben ſich 10 Tagbrüche oder Einſtürze ergeben, und zwar: der Tagbruch Oszuſt im Jahre 1605; — Opatkowice i. J. 1608; — Pikat i. J. 1658; — Skabaszow i. J. 1698; — Włodkowice i. J. 1703; — Koniecznia (Siberia) i. J. 1723; — Kręczyni i. J. 1744; — Bąkle oder Gawrony i. J. 1762; — Kuczkow i. J. 1772; — Między Kaszti i. J. 1834; wodurch 2703 ½ Quart Tagwäſſer, durch 24 Stunden in die Saline zuſitzen.

Der Zufluß der übrigen Wäſſer wird erſt weiter in einem andern Abſchnitte vorkommen.

Anmerkung. Ober dem mit Holzkäſten ganz verſicherten Verhaue Rex zeigte ſich am 14. September 1832 obertags eine unbedeutende, und keine Gefahr drohende Senkung des Erdreichs.

Mit den neueren Gruben-Verſicherungsarbeiten, welche beſonders während der Adminiſtrirung dieſer Saline durch den k. k. Hofrath und Salinen-Adminiſtrator, Herrn Grafen Urſini de Blagay, ſchwunghaft betrieben werden, ſchwindet jedoch die Beſorgniß des Einſturzes täglich mehr; daher beginnen gegenwärtig ſchon die Einwohner der ſtandhaften Erhaltung dieſer Saline mehr Vertrauen zu ſchenken, und

ſolide gemauerte Gebäude aufzuführen, wodurch, wie auch durch eine neue Regulirung der öffentlichen Gaſſen, dieſe Stadt immer mehr an gefälligem Anſehen gewinnt; ſie zählt gegen 500 Hausnummern und bei 6000 Einwohner, meiſtens Bergleute und Profeſſioniſten, die ihren Erwerb aus dem Betriebe dieſes Bergbaues ziehen, und ſich in Beamte und Bergarbeiter, dann Binder, Schmiede, Schloſſer, Seiler, Wagner, Riemer, Tiſchler ꝛc. theilen.

Die Polizei und Gerichtsbarkeit in der Stadt übt ein regulirter königlicher Magiſtrat aus; das Steinſalzwerk ſelbſt wird durch die k. k. vereinte Salinen- und Salzverſchleiß-Adminiſtrazion betrieben; die, in Beziehung auf die Erzeugung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergweſen; in Hinſicht des Verſchleißes aber der k. k. allgemeinen Hofkammer untergeordnet iſt, und zugleich als k. k. Diſtrictual-Berggericht, bis zu der Umgebung von Sambor ihren Wirkungskreis ausübt.

In geognoſtiſcher Hinſicht findet man in der ganzen nächſten Umgebung von Wieliczka, außer einigen unbedeutenden Sandſtein- und Kalkſchichten — wenigſtens auf der Oberfläche — keine ſonſtige ausnehmbar ſelbſtſtändige Lager, und alles übrige Vorkommen von Gebirgsarten ſind nur mäßig abgeſonderte, verwirrt ſich darſtellende, der Aufſchwemmung zugehörige Erſcheinungen.

Bevor ich jedoch zur Auseinanderſetzung der hierortigen Lagerungsverhältniſſe ſchreite, glaube ich einen Rückblick auf die älteren bezüglichen Gebirgsarten des karpathiſchen Hauptgebirges in der — ſo eben erſt erwähnten — Richtung des Gebirgsjoches nehmen zu müſſen, und ohne mich vorher mit der Reihenfolge von den älteren auf jüngere Formationen zu beſchäftigen, welche bereits in mehreren Werken ausführlich aufgezählt wurden, beginne ich die Reihenfolge aus dem kar-

Digitized by Google

pathiſchen Gebiete nur von da, wo die Flötzformationen (ſich auf die hierortige Steinſalzlagerung beziehend) unverkennbar ihren Anfang nehmen.

Jener dunkle Kalkſtein, welcher die Zentralkette der Karpathen gegen Norden, das iſt: gegen Galizien begränzt, iſt die Baſis einer ſehr mächtigen Ablagerung von Thon-, Kalk- und ſandſteinartigen Niederſchlägen. Dieſe Niederſchläge wechſeln in ihrem Vorkommen ſowohl für ſich ſelbſt, als auch in Vereinigung mit einigen andern — ihnen geognoſtiſch verwandten — Gebirgsarten mehrmal ab, ſo: daß bald der Kalk-, bald der Thon-Typus vorherrſchend iſt, welche daher auch von mehreren Reiſenden als ſelbſtſtändige Formazionen aufgeſtellt wurden, ungeachtet ſie nur als alternirend betrachtet werden können.

Schon in der Gegend von Koscielisko und Zakopana nimmt der Kalktypus merklich ab, und obſchon der Wechſel von Kalk, Mergel, Schieferthon und Sandſteinſchichten ununterbrochen fortläuft, ſo nimmt doch in dem Verhältniſſe die Thon- und Sandſteinformazion bedeutend zu, in welchem ſich die Kalkſteinſchichten immer weniger mächtig darſtellen. — Eben ſo nimmt die Gebirgsſtruktur an Anſehen und Höhe immer ab, je mehr man ſich dem breiten Weichſelthale nähert, indem ſich dieſelbe hier auf kaum 60 Klafter hohe Hügel verjüngt.

Dieſen Wechſel betrachtend, gelangt man vorher in das Thal des Rabafluſſes, welches mittägig von 100 Klafter hohen Gebirgen begleitet wird, in deſſen Begränzung noch eine Hügelreihe ſandſteinartiger Schichtung wahrnehmbar iſt; aber auch dieſe Hügelreihen nehmen nördlich gegen das Weichſelthal in ſanften Wölbungen bedeutend ab, und ihre Schichtungen werden durch zunehmende thonige Aufſchwemmungen immer mehr dem Auge entzogen.

Dieſer Sandſtein iſt in Bezug auf die hierortige Stein-

Digitized by Google

ſalzlagerung um ſo bemerkenswerther, als er die letzt bekannte Schichtung obertags, und eine wieder gefundene in der Grube iſt, dadurch aber auch der Gegenſtand einer ſehr wichtigen Forſchung wurde, mit welcher ſich die neuern Geognoſten noch immerfort beſchäftigen, in ihren Meinungen aber nicht übereinkommen.

Daß bei ſolchen geognoſtiſchen Forſchungen die Anſichten ſehr verſchieden ausfallen, bis man ſich durch mehrere gegenſeitige Widerlegungen zu einer gleichen Anſicht vereinigt, iſt eine ganz natürliche Sache; daher auch dieſer Sandſtein in einigen litterariſchen Aufſätzen bald für Kohlenſandſtein, bunten Sandſtein, bald für Grauwacke, und endlich für ein dem Kohlen-Sandſtein verwandtes und dieſen erſetzendes Gebilde gehalten wurde. Eben ſo erging es den wenigen Kalkſchichten, welche ſowohl mit dieſem Sandſtein abwechſeln, wie auch unweit Wieliczka ſüdlich vorgefunden werden.

Man kann bei genauer Prüfung dieſer Anſichten und Würdigung der Reſultate, welche aus wirklichen geognoſtiſchen Erfahrungen hervorgehen, es nicht verbergen, daß mehrere achtungsvolle Geognoſten das karpathiſche Gebiet (bezüglich der Umgebung von Wieliczka) nur flüchtig beſichtigt haben. Es gibt immer bei geognoſtiſchen Beurtheilungen viele Gelegenheit, die Gründe für oder wider eine Anſicht aufzuſtellen, und oft beruht es bloß in der einzigen Kunſt der Darſtellung, mittelſt welcher man die Gründe für oder gegen die Anſicht herauszuheben weiß, daß am Schluſſe dieſe oder jene das Uebergewicht erhält.

In der nächſten Umgebung von Wieliczka iſt auf der Anhöhe der Oſtſeite bald ein mürber aufgelagerter Sandſtein tertiärer Bildung, bald ein kalkartiger Mergel die noch ſo ziemlich ausnehmbarſte Gebirgsart, welche mit einem mächti-

gen Thonlager bedeckt iſt. Dieſer mürbe Sandſtein jüngſter Bildung ſchließt Geſchiebe ein, die dem bunten Sandſtein anzugehören ſcheinen, unter welchen ſich auch noch ein grobkörniges, unbedeutend mächtiges Konglomerat mit kalkichtem Bindungsmittel befindet, welches mit einer eiſenockerigen Rinde gleichſam durchzogen und auch bedeckt iſt.

Die Südſeite und vorzüglich die Gegend um Siercza iſt die einzige, welche ein ſchon mehr ausnehmbares Sandſtein- und Kalkmergel-Lager enthält, das ſich in der ganzen Ausdehnung dieſes Hügels zu behaupten ſcheint. Einige in dieſer Gegend befindliche Steinbrüche, durch welche dieſe Sandſteinſchichten tiefer eingeſchloſſen ſind, deuten das relative Alter dieſes Sandſteines an, und laſſen, vermöge der darin vorkommenden Zerklüftungen deſſelben, welche mit einem grauen, in das Bläuliche ſpielenden Thon ausgefüllt ſind, und in welchen auch ſehr kleine Steinkohlentrümmer, dann Eiſenocker in Nieren, wechſelnd mit bituminöſem Mergel und Eiſenbohnenerz vorkommen, keinen Zweifel übrig, daß er nicht nur analog zu jenen ſich wiederholenden Schichtungen im Rabathale, ſondern auch mit dieſen zur Formazion des dortigen Sandſteines gehören dürfte.

Die Schichtung dieſes Sandſteines iſt nicht nur mit jenen in der Grube durchgeſetzten, ſondern auch ſelbſt mit der Salinen-Lagerung beinahe ganz parallel und unter einem Winkel von 24 bis 35 Grad gegen Süden, mit dem Abfalle des Haupthügels rechtſinniſch gelagert.

An dem Fuße des Sierczaer Hügels kömmt auch noch neſterweiſe ein grobkörniger quarzreicher Sandſtein vor, deſſen Bindungsmittel eiſenocherig, und oft ſo mürbe und wenig verhärtet iſt, daß die daraus gewonnenen Stücke gar keine Bearbeitung oder Anwendung zu Baulichkeiten geſtatten. An der Anhöhe dieſes Hügels aber liegt eine Kalkſteinſchichte,

welche aus gelblichgrauem Kalkſtein mit ſchmalen Mergel- und Hornſteinlagen durchzogen iſt, und wegen der oftmaligen Wiederholung der Hornſteinſchichten ein maleriſches Anſehen erhält.

Die Hornſtein- und Mergelſchichten ſind von 1 bis 4 Zoll mächtig, wodurch dieſe Gebirgsart in Blättern bricht, ſplittrig im Bruche und wegen des großen Antheils an Mergel ſehr der Verwitterung unterworfen iſt, wie es die Oberfläche, mit dergleichen Schollen bedeckt, beweiſet.

Gegen Weſten, unweit Wieliczka, an der Straße nach Krakau, bei Prokocim, iſt ein bedeutendes Gypslager in dem grauen, etwas feuchten Thone bemerkbar. Dieſer Gyps bricht kugelförmig, iſt weiß und gelblich von Farbe, ſchimmernd. Gebrannt wird er in der umliegenden Gegend zum Baue häufig verwendet. Obſchon es nicht erwieſen iſt, daß dieſer Gyps ununterbrochen bis zu dem abendſeits befindlichen k. k. Schwefelwerke Swoszowicz anhält, ſo iſt es doch ſehr wahrſcheinlich, weil der dort vorkommende Schwefel dieſen — obgleich mit einigen Abänderungen — zum Begleiter hat, unter welchem Prokocimer Gypſe weiter weſtlich erſt der Jurakalk unweit des Weichſelufers bei Podgorze zum Vorſchein kömmt. Dieſer Kalkſtein ziehet ſich längs der Weichſel und auch unter derſelben über Bielany weiter, und iſt wieder bei Innwald zwiſchen Wadowice und Andrichau erſichtlich. Der Podgorzer Jurakalk iſt mit einem Kalktufe bedeckt, in welchem Feuerſtein und Hornſtein (letzterer zeitweiſe achatartig) in kugligen Stücken von abwechſelnder Größe vorkömmt.

Die Nord- und Nordweſtſeite von Wieliczka iſt — wie ſchon erwähnt worden — von den Ufern des Weichſelfluſſes bloß durch eine kleine Hügelreihe, welche aus Thonſchichten und Sanddünen beſtehet, getrennt; und dieſe Niederungen ka-

Digitized by Google

rakteriſiren ſich durch ſichtbare Spuren von Aufſchwemmungen.

Dieſes ſind die äußeren Merkmale, welche die hierortige Salzlagerung umgeben; ich kann den durchreiſenden Geognoſten nicht beiſtimmen, die auf einen flüchtigen Anblick die hieſige Salzlagerung, welche über der Meeresfläche ſo bedeutend erhoben und größtentheils mit Alluvion bedeckt iſt, auf Kohlenſandſtein — auf Alpenkalk — gelagert, nach einigen gar eingelagert — darſtellen, oder das ganze Salzgebilde nur dem bunten Sandſteine unterordnen.

Wenn man die bisher von mehreren Reiſenden herausgegebenen geognoſtiſchen Anſichten über die Verhältniſſe Wieliczkas gegenſeitig zu vergleichen ſich bemühen will, ſo geräth man über dieſe abweichenden Urtheile in Verlegenheit, und wenn auch nicht gewagt wird, der öffentlich erworbenen Authorität einiger allgemein anerkannter Geognoſten nahe zu treten, ſo dürfte doch Jedermann, der nur immer geognoſtiſche Beobachtungen zu machen verſucht hat, über den Umſtand das Urtheil fällen, ob denn einzelne flüchtige Begehungen hinreichend ſeyen, namhafte Angaben zu liefern, oder ob nicht wiederholte Unterſuchungen es ſchon mehrmal dahin gebracht haben, von der erſten vorgefaßten Meinung abzuſtehen?

So viel die neueſten Anſichten einiger Geognoſten, welche dieſen Sandſtein als ein eigenes Glied — unter dem Namen Karpathen-Sandſtein — aufſtellen, aber auch für ſich haben, ſo wage ich es doch nicht, in dieſem Aufſatze mich in voraus für dieſe oder jene Meinung auszuſprechen, ſondern am Schluſſe dieſes Abſchnittes meine Anſichten darzuſtellen, deren nähere Prüfung ich jedoch den weitern Forſchungen ſolcher Geognoſten überlaſſe, welche zahlreichere Vergleiche aufzuſtellen im Stande ſind.

Zur näheren Deutlichkeit jedoch werde ich dieſen Sand-

Digitized by Google

ſtein, welcher in naher Berührung mit dem Salzgebilde ſtehet, und dem Karpathen-Gebirge angehöret — ebenfalls mit dem allgemein angenommenen Namen Karpathen-Sandſtein in dem weitern Verfolge dieſes Aufſatzes bezeichnen. Dieſe mächtige Sandſteinformation, welche in dem Rabathale, dann in dem ſüdlichen Abhange von Wieliczka, und in dem Hangenden der dieſortigen Salinenlagerung vorkommt, erſcheinet auch in dem Salzgebilde ſelbſt, aber freilich nicht mit jener ausgezeichneten Mächtigkeit, wie ſie ſich in dem ſüdlichen Theile dieſer großen Steinſalzlagerung behauptet. Da er jedoch ſowohl geſchichtet, als in bedeutenden Geſchieben in der Saline erſcheinet, und auch der Sand nicht nur in Vereinigung mit dem Salzthone, ſondern auch in Bezug auf die Salzbildung ſelbſt ſchon eine weſentliche Rolle ſpielt, und dieſen Sandſtein im Gebirgszuge der Karpathen allenthalben mehrere Salzniederſchläge begleiten, ſo dürfte viele Wahrſcheinlichkeit vorhanden ſeyn, daß die ganze hierortige Steinſalzlagerung der Sandſteinformation angeſchloſſen ſey.

Digitized by Google

Fünfter Abſchnitt.

Beſchreibung der beſonderen Lagerſtätten, die mit dem Grubenbaue aufgeſchloſſen wurden. — Ordnung ihres Vorkommens, Beſchaffenheit der Salzgattungen und ihrer Varietäten; nebſt allgemeiner Ueberſicht der Lagerungs-Verhältniſſe.

Das über der Salzlagerung aufgeſchwemmte Gebirg läßt ſich füglich in folgende drei Schichtungen eintheilen:

a) nebſt der Dammerde in eine abwechſelnd mächtige Thonſchicht,
b) in die Triebſandſchicht,
c) in eine graue, mergelartige, mit verſchiedenen Geſchieben verſehene Gebirgsart, welche in den eigentlichen Salzthon übergehet.

Zur Ueberſicht der näheren Beſchaffenheit dieſes Alluvions werde ich bei der Beſchreibung des Schachtbaues auch die hiemit überfahrenen Schichtungen einzeln angeben.

Die jetzt eben angeführten Hauptſchichtungen beobachten über dem ganzen bekannten Salinen-Terrain eine gleiche Ordnung, nur mit abwechſelnder Mächtigkeit und örtlichen Abweichungen in den Verhältniſſen der darin vorkommenden Geſchiebe, wie ſie nämlich bei ihrer Entſtehung hievon einen größeren oder minderen Antheil erhalten haben.

Wie im Allgemeinen, ſo macht auch bei der hierortigen Saline ein Gemenge von Salzthon, Gyps und Mergel das eigentliche Steinſalzgebirge aus, und alle übrigen noch

vorkommenden Erſcheinungen ſind bloß zufällige Geſchiebe. Hierorts kommt größtentheils der röthliche Salzthon bloß an den Enden der ganzen Steinſalzlagerung, wie auch nur theilweiſe in derſelben, rein als dieſe Thonart vor. Im übrigen dürfte bei anderen großen Salzniederſchlägen kaum irgendwo ein ähnliches Beiſpiel von der Nüancirung dieſes Salzthones, ſo wie hier, aufgeſtellt werden können, indem er ſelbſt auf die Salzniederſchläge nicht ohne Einfluß geweſen zu ſeyn ſcheint, und beſonders bei der hier ſogenannten Grünſalzformazion einen weſentlichen Beſtandtheil ausmacht.

Die Farbe des eigentlichen Salzthones wechſelt von Lichtbraun, durch Grau, Bläulichgrau, bis in das Schwarzbraune ab; dieſe ſcheinet im Allgemeinen von einem Antheile des Kohlenſtoffes und auch von Eiſenoxyd herzurühren, indem einige Stückchen von dieſem Salzthone, gebrannt, ſowohl mit Säuren ein wenig brauſen, wie auch während des Brennens nebſt Entwickelung eines Schwefelgeruches, merklich den Magnet anzuziehen vermögen. Uebrigens iſt dieſer dolomitiſche Thon, welcher durch Magneſia, dann ſandige und kalkige Beimiſchungen dem mannigfaltigſten Wechſel, ſowohl in der Farbe, wie auch in der Härte und Schwere unterliegt, ſchlüpfrig anzufühlen, glänzend im Bruche, und gibt geritzt einen grauen Strich. Ein genau zugerichteter Wiener Kubikfuß wiegt 138 Wiener Pfunde.

Die Härte iſt ſehr verſchieden, und ihr Grad ſcheint mit dem Antheile von ſandiger Beimiſchung im Verhältniſſe zu ſtehen, wodurch dieſe oft ſogar bedeutend wird, den Stein jedoch vor ſchneller Verwitterung nicht zu ſchützen vermag, da dieſer, der Luft ausgeſetzt, das Sauerſtoffgas gierig einſaugt, und in dieſem Zuſtande in kleine krummſchalige Bröckeln zerfällt, auf welchen der Salzantheil als Haar- oder Büſchelſalz anſchießt. In Hinſicht ſeiner Farbe, ſeines

Anſtriches und lockeren Gefüges wird er hierorts techniſch Bröckelgebirg, Lebergeſtein, auch Seifenthon genannt.

Dieſer Thon mit mehr Gyps und ſandiger Beimiſchung bildet hier als Salzthonmergel (Halda) die eigentliche Hauptgebirgsart, in welcher ſowohl das Salz bald in Maſſen, bald in Lagen und Flötzen, wie auch der Gyps ſowohl kuglich als auch in ganzen Schichten vorkömmt.

In dieſer Salinen-Gebirgsart ſind viele Zerklüftungen ſichtbar, welche mit dem ſpäthigen Salze (Salzſpath, Kluftſalz, auch wegen des bittern Geſchmacks, Bitterſalz genannt) ausgefüllt ſind, verworrene Adern bilden, und in der Mächtigkeit von einer Linie bis auf einen Fuß und darüber wechſeln. Die Kryſtalliſation dieſes Salzſpathes beſteht aus dünnen Faſern, welche in der Kluft ſo nach der Quere liegen, daß ſie vom Hangenden zum Liegenden beinahe ſenkrecht ſtehen, manchmal aber ſind ſie auch verſchoben oder gebogen gedrückt, und dieſe Verſchiebung ſcheint, durch ein Rutſchen oder Verrücken des Hangenden, erſt ſpäter, nach bereits erfolgter Kryſtalliſazion, erfolgt zu ſeyn. Uebrigens iſt dieſer Salzſpath dem äußerlichen Anſehen nach rein, weiß, gelblich, röthlich, ſelten bläulich von Farbe, halb durchſcheinend, und zeichnet ſich, wie ſchon erwähnt, durch einen ſcharfen bittern Geſchmack aus.

An den Gränzen der Salzlagerung kommt nebſt dem Salzſpathe auch der faſrige Gyps ebenfalls als Kluftausfüllung häufig vor; nur ſcheint dieſer viel älter als der Salzſpath zu ſeyn, da der Gyps von dem Salzſpathe oft durchgeſetzt bemerkt wird.

Vorkommen des Grünſalzes.

In den oberen Mitteln der Salzlagerung, welche das ſogenannte Grünſalz umſchließen, iſt die Gebirgsart mehr

thonig, als ſandig; es finden ſich in ihr vorzüglich kugeliger Gyps und kleine Salzkryſtalle eingeſprengt, wobei auch kleine und große Geſchiebe von Sandſtein, Kalkſtein, verhärtetem ſandigen Mergel mit Markaſit, auch Granittrümmer, als zufällige Beſtandtheile erſcheinen. Die Salzkryſtalle kommen zum Theile ganz rein, zum Theile auch mit mehr oder weniger thoniger Beimiſchung vor, welches Vorkommen, als Vorbote eines reineren Salzes, techniſch: Grünſalzzuber genannt wird. Bei größerer Anhäufung dieſer Salzkryſtalle ſchwindet der thonige Antheil immer mehr, und das Ganze bildet ſchon eine genußbare Waare; dieſes Vorkommen iſt hierorts unter dem Namen des Grünſalzes bekannt, und Anhäufungen der reineren Kryſtalle pflegen Grünſalzkörper genannt zu werden.

Bei dem Umſtande, daß das Grünſalz in dieſer Gebirgsart in formlos kugeligen Maſſen von verſchiedener Größe erſcheint, kann dieſes Vorkommen nicht mit einem rein bergmänniſchen Ausdrucke belegt werden, indem ihm alle Eigenſchaften, welche man ſonſt in einem Flötze, Lager oder Stockwerke zu ſuchen pflegt, im hohen Grade mangeln; müßte man es benennen, ſo würde für die kleineren runden Salztrümmer die Benennung des nierenförmigen Vorkommens, für die größern aber die der Stöcke noch am angemeſſenſten ſeyn, obſchon auch in dieſer Wahl des Ausdruckes ſich keine Begränzung für die Nieren oder für die Stöcke machen läßt. Nach dem hierortigen Sprachgebrauche nennt man alle in dieſem trummartigen Salze abbaufähigen Grünſalzvorkommniſſe Grünſalzkörper.

Daß dieſe Grünſalzkörper, welche von der Größe eines Kubikfußes bis auf 3000 und noch mehrere Kubik-Lachter anſtehen, ehemals nicht ſo vereinzelt gelagert waren, als wir ſie gegenwärtig vorfinden, unterliegt keinem Zweifel, indem hier

ſo viele Anzeigen einer vorgegangenen Zuſtands- oder Lagerungs-Veränderung ſichtbar ſind, daß eine Zertrümmerung und Verſchiebung der Salzſchichten gar nicht in Abrede geſtellt werden kann.

Das Vorkommen der eigentlichen Gebirgsart des Grünſalzes mit den darin gebildeten Grünſalzkörpern läßt ſich eben ſo wenig in einer ſaigeren Teufe vom Taghorizonte angeben, als deſſen Anhalten oder Mächtigkeit in die Tiefe beſtimmen, da ſie allenthalben eine ganze regelloſe, in ihrem Verhalten ſehr abwechſelnde Lagerung beobachtet, und in drei ſich wiederholenden Gruppen bis in die größtbekannte Teufe der Saline anhält.

Die Benennung des Grünſalzes wollen Einige von dem Fundorte herleiten, weil es gleichſam das erſte Salz iſt, welches nach dem grünen Raſen unter dem Alluvion gefunden wird; dieſe Benennung iſt aber eigentlich aus der, in das Grüne ſpielenden Farbe dieſes Salzes entlehnt.

Die Kryſtalliſation des Grünſalzes iſt deutlich, groß und ſtark im Gefüge, doch in ſich ſelbſt ſo unrein, daß man die thonigen Beimiſchungen noch mit freiem Auge unterſcheiden kann. Nach den mit einigen Auflöſungen dieſes Salzes gemachten Verſuchen ſind aus 100 Theilen 3 bis 6 Theile an thonigem Rückſtande erhalten worden. Ein genau zugerichteter Wiener Kubikfuß dieſes Grünſalzes hat 123 Wiener Pfund gewogen.

Zufolge einer vorgenommenen chemiſchen Analyſe enthält das Grünſalz in 100,000 Theilen:

An Feuchtigkeit	0,115 Theile.
» kohlenſaurer Kalkerde » kohlenſaurem Eiſenoxyd » kohlenſaurer Thonerde	0,010 »
Fürtrag	0,125 Theile.

Uebertrag	. . .	0,125 Theile.
An ſalzſaurem Kalk, und » Bittererde	. . .	0,018 »
» ſchwefelſaurem Natron » » Kalk	. . .	0,019 »
» reinem Kochſalz	. . .	99,838 »
Zuſammen	. . .	100,000 Theile.

Die vorkommenden Grünſalzkörper, welche nach der ſchon vorausgeſchickten Erörterung ihres Vorkommens, nur als eine in der Gebirgsart eingeſchloſſene Anhäufung kryſtalliniſcher Salzmaſſen angeſehen werden müſſen, zeichnen ſich keineswegs durch eine gleichförmige Reinheit aus, ſondern ſie kommen vielmehr mit allen möglichen Graden des Thongehaltes verſehen vor, ſo daß mehrere hievon als unverſchleißbare Waare gar nicht abgebaut werden können.

Als Abänderungen dieſer Salzart können angeführt werden:

a) Das ſogenannte Eisſalz (Lodowata sól), welches gewöhnlich in den oberſten Theilen einiger, hinſichtlich der Reinheit ausgezeichneter Grünſalzkörper erſcheint. Deſſen minder durchſichtige oder trübe Kryſtalliſation iſt milchweiß, größer als jene des Grünſalzes, auch zwei bis drei Zoll im Würfel haltend, und dem äußeren Anſehen nach den Eisſchollen ſehr ähnlich; woher daher auch die Benennung deſſelben abſtammt. Auch kommt in jener, die Grünſalze umgebenden Gebirgsart, wie auch öfters in den Grünſalzkörpern ſelbſt das ſogenannte Kryſtallſalz (Sal gemmae) neſterweiſe vor, deſſen Kryſtalle ausgezeichnet rein und durchſichtig, kubiſch und rhomboidaliſch geformt ſind, ſich daher ſehr leicht nach den Flächen des Würfels ſpalten laſſen; oft kommen aber auch dieſe Kryſtalle mit blinden, unter einem rechten Winkel gebogenen, parallel laufenden, milchweißen Streifen

Digitized by Google

vor, welche, ſchon dem äußeren Anſehen nach, unreiner ſind.

b) Das Kniſterſalz (Trzaskoca sól), welche ſonderbare Erſcheinung bis jetzt bloß in dem Querſchlage Lednica des alten Feldes vorgekommen iſt. Die Kryſtalliſation dieſes Salzes iſt jener des Eisſalzes in Hinſicht der Farbe, jener des Grünſalzes aber in Hinſicht der Größe und des Gefüges ähnlich. Im friſchen Bruche verſpürt man deutlich einen bituminöſen Geruch, vorzüglich iſt aber dieſes Salz durch die Eigenſchaft merkwürdig: daß, wenn ein Stück davon mit Eiſen oder einen andern harten Körper geritzt oder geſtrichen wird, durch dieſe Reibung ſich ſogleich ein Kniſtern, ähnlich jenem einer bewegten Elektriſirmaſchine hören läßt, ja oft auch ein Knallen vernehmbar wird, wodurch die Würfel der Kryſtalle Sprünge erhalten, und oft mit Gewalt weggeſchleudert werden. Noch viel deutlicher zeigt ſich dieſe Eigenſchaft, wenn man ein Stück dieſes Kniſterſalzes, etwas zerkleinert, in Regen- oder Brunnwaſſer legt, wo während des Auflöſens ein Kniſtern und Knallen entſteht, und Luftblaſen auf die Oberfläche des Waſſers ſteigen, die man aus einigen Verſuchen für ein reines Oxygen erklären will.

In der Gebirgsart der Grünſalzlagerung findet man, wie ſchon oben erwähnt wurde, Geſchiebe aller Arten Gebirgsgeſteine; die mehrſten derſelben ſind ſandſteinartiger Bildung, und wechſeln in ihrer ſphäroidiſchen Größe von fauſtgroßen Stücken bis auf einige Kubikfuße. Von *animaliſchen* Gebilden kommen bloß Süßwaſſerthiere, als: Korbmuſcheln, Schnecken, Krebsſcheeren und dergleichen, jedoch ſehr ſparſam vor, und obſchon dieſe dem Anſehen nach ihre Geſtalt nicht verändert haben, ſo ſind ſie doch von der Salzſäure mürber gemacht, und zerfallen in einigen Tagen an der Luft.

Digitized by Google

Der gegenwärtige Verſchleißpreis des Grünſalzes iſt pr.

Wiener Zentner im Stückſalze	. .	5 fl. 26 kr. C. M.
» » in Minuzien	. .	5 » 20 » » »
Das Kryſtallſalz (in Fäſſern verpackt) koſtet pr. Wiener Zentner	. .	8 fl. — kr. C. M.

Vorkommen des Spiza-Salzes.

Obſchon das Spizaſalz zu dem Ganzen der hierortigen Steinſalzlagerung gehört, ſo wird es doch als eine beſondere oder einzelne Lagerung bloß aus der Urſache bezeichnet, weil es, in Anbetracht des Vorkommens, äußerlichen Anſehens, Farbe, Kryſtalliſazion und mechaniſcher Gemengtheile, von jener des Grünſalzes bedeutend unterſchieden iſt. Obgleich der Salzthon auch hier den Hauptbeſtandtheil der Gebirgsart ausmacht, auf und in welcher dieſe Salzart vorkömmt, ſo iſt der häufig beigemengte Sand, welcher ſowohl in dieſer Gebirgsart, als auch zum Theile in dem Salze ſelbſt erſcheint, bemerkenswerth, nicht nur darum, weil er die Bearbeitung dieſer Salzart mehr als die der übrigen erſchwert, ſondern auch deßhalb, weil die Beimengung dieſes feinen Sandes die ſchon mehr bituminöſe Gebirgsart des Spizaſalzgebildes zum Theile ſchiefrig macht.

Bei dieſer zweiten Salzart ſpielt der Sand daher eine weſentliche Rolle. Nicht allein, daß er als Beimiſchung in dem Salzthone und Spizaſalze ſelbſt erſcheint, erſetzt er auch oftmalen im Aggregatzuſtande das Salz ſelbſt, ſo zwar, daß es oft ſchwer zu entſcheiden iſt: ob das Salz in den Sandſtein, oder der Sandſtein in das Salz übergehe; jedes derartige Vorkommen eines ſandreichen Salzes wird hierorts techniſch Smulec genannt.

In einer ſolchen, mit ſandiger Beimiſchung verſehenen Gebirgsart kömmt das Spizaſalz in kleinen Flötzen oder ei-

Digitized by Google

gentlich Lagen vor, welche ſchon einen Zuſammenhang und eine größere Ausdehnung, ſowohl in die Länge als auch Breite, mit einer abwechſelnden Mächtigkeit von 1 bis 8 Klafter wahrnehmen laſſen, und nur im reinen Zuſtande für den Kommerz abgebauet werden dürfen.

Die Spizaſalzlagen, welche mit wenigen, auf örtliche Verdrückung beruhenden Ausnahmen immer auf dem nächſtfolgenden Schybiker-Salze und unter den Grünſalzkörpern ihre Stelle einnehmen, kommen bald ſchwebend, auch unter einem Winkel von 10 bis 30 Graden geneigt, bald aber oft unter einem ſchärferen Winkel ſtürzend vor. Sie beobachten mit der ganzen Salinen-Lagerung einen gleichen, von Oſt nach Weſt einfallenden Zug, in welchem die Lagen an einander gereihet und bloß durch unbedeutende taube Mittel getrennt erſcheinen. Ganz anders ſtellt ſich aber ihr Bild in der Kreuzrichtung des Salinenzuges von Norden gegen Süden dar, worin ſie oft an einander geſchoben und mehr oder weniger ſcharf ſtürzend erſcheinen, welches ſonderbare Vorkommen offenbar einer nachträglich erfolgten Zuſtands- oder Lagenänderung zugeſchrieben werden muß.

Ueber die Etymologie des Spizaſalzes herrſchen verſchiedene Meinungen. Einige behaupten, daß der Urſprung dieſer Benennung dem ſcharfkantigen, ſplitterigen und ſpießigen Bruche des Salzes zuzuſchreiben ſey. Andere finden in der Kryſtalliſation dieſes Salzes eine Aehnlichkeit mit jener des Antimonium crudum (Spießglanz); als der Wahrheit am nächſten dürfte aber die Anſicht jener ſich bewähren, welche anführen: daß die vor älteren Zeiten hieher eingewanderten Zipſer-Bergleute (Spisky Górnici oder auch Górnici ze Spisa) durch ausgeführte Querſchläge dieſe Salzlagen entdeckten, und hierauf die Salzgattung nach ihnen Spiska sól (Zipſerſalz) benannt worden ſey.

Das Spizaſalz iſt von dunkelgrauer Farbe, kleinkörnig kryſtalliſirt, hart, in kleinen ſchaligen Bruchſtücken, metalliſch klingend, und dem Anſehen nach ziemlich ſtark ſchimmernd; es ſcheint ſelbſt einen Antheil von Bitumen zu haben, dem auch Braunkohle, Glanz und Pechkohle, dann bituminöſe Holztrümmer, nur in geringerem Verhältniſſe als in der, daſſelbe begleitenden Gebirgsart beigemengt ſind.

Im Journal de Physique vom Jahre 1819, Tom. 88, Seite 323, wurden Anſichten über Wieliczka angeführt, und dieſe Mittheilung auch in die ſo ſchätzbare Zeitſchrift: »Teutſchland geognoſtiſch-geologiſch dargeſtellt,« aufgenommen; darin wird unter andern erwähnt:

»Dieſes Holz, eigentlich Braunkohle, ſey ſo häufig in der Maſſe des Spizaſalzes enthalten, daß man faſt kein Stück derſelben zerbrechen kann, ohne es davon verunreinigt zu finden.« Wie man ſolche unwahre Angaben der Publizität übergeben kann, iſt unbegreiflich, um ſo mehr, da ſich die Haltloſigkeit derſelben aus dem Umſtande herausſtellt, daß dieſe Salzgattung ein Verſchleißartikel iſt, wozu ſie bei einer ſolchen Verunreinigung unmöglich benützt werden könnte; hier daher nur aus einem Handſtücke ſchon gleich der Schluß auf die ganze Lagerung gemacht worden zu ſeyn ſcheint. Auch wird ferner der Geruch, welchen dieſes bituminöſe Holz im friſchen Bruche von ſich gibt, von animaliſchen Körpern und Trüffeln hergeleitet, während dieſer in der That nur ein Erdharz- oder Bergöhl-Geruch iſt.

Der, dieſem Salze beigemengte Antheil an Sande iſt auf den Kanten der flachen Bruchſtücke mit unbewaffnetem Auge ſichtbar. Nach einigen mit mechaniſchen Auflöſungen des Spizaſalzes vorgenommenen Proben wurden in 100 Theilen 4 bis 10 Theile an feinem, ſandigem, mit Muſchel- und Schneckentrümmern gemengtem, erdigem Rückſtande vorge-

Digitized by Google

funden. Ein genau zugerichteter Wiener Kubikfuß des Spizaſalzes wiegt 125 Wiener Pfunde.

Zufolge einer chemiſchen Analyſe enthält das Spizaſalz in 100000 Theilen:

An Feuchtigkeit	0,067 Theile.
» kohlenſaurem Kalk, und » kohlenſaurer Bittererde . .	0,107 »
» ſalzſaurem Kalk, und » ſalzſaurer Bittererde . .	0,045 »
» ſchwefelſaurem Natron u. » » Kalk . .	0,085 »
» reinem Kochſalze	99,696 »
Zuſammen . . .	100,000 Theile.

Auch dieſes Salz iſt nicht frei von Abänderungen, welche ſich in der Kryſtalliſation ſowohl, als auch in der Farbe und dem Gefüge wahrnehmen laſſen; übrigens enthalten die Spizaſalzlagen in ihrem Hangenden eine dichte kleinkörnigere Kryſtalliſation, während ſolche in dem Liegenden — ähnlich dem Grünſalze — ſich groß kryſtalliniſch beleuchten laſſen. Das Spizaſalz wird in folgende Abarten unterſchieden:

a) Hanf- oder Samenſalz (Siemlarka), deſſen Kryſtalliſation an Farbe und Größe den Körnern des Hanfſamens ähnlich iſt; dasſelbe kommt in den oberſten Schichtungen der Spizalagen vor, und iſt vermuthlich wegen größeren Antheiles an Thonerde ſo ſehr der Verwitterung unterworfen, daß es gar nicht in den Handel kömmt.

b) Mohnſalz (Makowica), iſt eine unreine, ſehr kleinkörnig kryſtalliſirte Spizaart; ſie enthält ausnehmbare Sand- und Steinkohlenkörner, welche Gemengtheile dieſem Salze das Anſehen geben, als wenn ſolches mit Mohn beſtreut worden wäre, woher es auch den Namen erhalten haben mag. Uebrigens erſcheint das Mohnſalz gewöhn-

Digitized by Google

lich neben dem tauben Gebirge, und iſt ebenfalls kein Handelsgut.

c) Das Perlſalz (Jarka) hat in ſeinem Vorkommen bald eine weißgrauliche, bald eine gelbliche Farbe; deſſen Kryſtalle ſind zwar etwas größer und wie Perlen rund, aber in ihrem Zuſammenhange ſo locker, daß mit einem Schlage des Hammers das ganze Handſtück zerfällt.

Dieſes kommt unter dem Mohnſalze gewöhnlich als Kluftausfüllung vor, und wechſelt auch oft unter dem wirklichen Spizaſalze mit mergelartigen Lagen ab, wozu ſich gypsartige Beimiſchungen geſellen; dieſe Gebirgsart bildet ſchon das Hangende der nachfolgenden Schybiker-Salzflötze.

Der Verſchleißpreis des Spizaſalzes iſt jenem des Grünſalzes ganz gleich, und zwar:

pr. Wiener Zentner Stückſalzes . . .	5 fl.	26 kr.
in Minuzien . . .	5 »	20 »

Das Spizaſalz wird vorzüglich von den Landwirthen bei der Viehzucht angewendet.

Vorkommen des Szybiker- (Schybiker) Salzes.

Das Szybiker-Salz bildet, ſowohl in Hinſicht der Ausdehnung als auch der Mächtigkeit, eine förmlich anhaltende Flötzlagerung, welche, im Allgemeinen betrachtet, ſich gleichförmig bleibt. — Es iſt von Farbe weiß, im Gefüge ſtark, in der Kryſtalliſazion kleiner als das Grünſalz, und ſchon dem äußern Anſehen nach viel reiner, als beide oben beſchriebenen Salzarten; und wenn auch dieſes Schybiker-Salz ein gefälligeres Anſehen hat, ſo kann daſſelbe doch nicht ganz frey von fremden Beimiſchungen genannt werden, da zufolge der, mit mechaniſchen Auflöſungen vorgenommenen Verſuche in 100 Theilen von 1 bis 1½ pCt. an thonigem Rückſtande und Gypstheilen vorgefunden wurden. Ein genau zugerichte-

Digitized by Google

ter Wiener Kubikfuß des Schybiker-Salzes hat 121 Wiener Pfunde im Gewicht.

Vermöge der chemiſchen Analyſe ſind in 100,000 Theilen enthalten:

An Feuchtigkeit	. . . .	0,046 Theile.
» kohlenſaurem Kalk, und » kohlenſaurer Thonerde	. . .	0,013 »
» ſchwefelſaurem Natron » » Kalk	. . .	0,044 »
» reinem Kochſalze	. . . . .	99,897 »
Zuſammen	. . .	100,000 Theile.

Da dieſes Schybiker-Salz (bei dem, anfangs bloß auf die oberen Salzmittel beſchränkten Grubenbaue) erſt in der Zeitfolge mittelſt abgeteuften Schächten angefahren worden ſeyn mag, ſo dürfte auch deſſen Benennung Szybikowa sól (Schachtſalz) nach dem techniſchen Ausdrucke Szybik (Schacht) von dem Fundorte entſtanden ſeyn.

Ob die Schybiker-Salzflötze durch das ganze Salinen-Terrain in einem ununterbrochenen Zuſammenhange ſtehen, kann bloß vermuthet, aber nicht mit Gewißheit behauptet werden, weil man gewöhnlich nur die mächtigeren Mittel mit dem Salzabbaue verfolgt, während die ſchmäleren, durch welche der Zuſammenhang erweislich wäre, gänzlich zurück gelaſſen werden; jedoch iſt die Ausdehnung einiger Schybiker-Salzlagen auf 300 bis 400 Klafter ſchon dem Streichen nach anhaltend bekannt; dem Verflächen nach ſind dieſelben aber oft durch ihre eigenthümliche Gebirgsart kurz getrennt, und gleichſam über einander geſchoben, ſo daß das Ausgehende des einen Flötzes noch nicht überfahren iſt, und oft ſchon der Anfang des andern, davon getrennten, beginnt.

Die das Schybiker-Salz begleitende Gebirgsart beſteht aus einem verhärteten, mit feinem Sande gemengten Salz-

Digitized by Google

thone, deſſen Schichten mit Anhydritlagen abwechſeln; dieſer Gyps bildet das eigentliche Salzband der Schybiker Salzflötze, und iſt in ſeiner Textur ſo auf einander geſchoben, daß man demſelben den Namen des Gekrösſteines oder Bandgypſes beigelegt hat. Ueberhaupt nennt man ſolchen technisch: Szybikowi kamen (Schybiker Geſtein).

Der Abbau der Schybiker-Salzflötze, beſonders der unterſten, erfordert ſchon eine größere Aufmerkſamkeit, da ihr Liegendes gewöhnlich aus einem bituminöſen, dunkelgrauen, feuchten, ſandigen Mergel beſteht, welcher mit faſrigem Gypſe verworren durchzogen iſt, in dem auch Druſen mit Selenith-Kryſtallen vorkommen. Dieſe Erſcheinung iſt für den hierortigen Markſcheider ein genug warnender Vorbote, indem nach der Berührung des unterſten Sohlengeſteines gewöhnlich ſüße Wäſſer zum Vorſchein kommen, welche der zerſtörendſte Feind einer Saline ſind. Mehrere derlei unangenehme Ereigniſſe dienen der Nachwelt zur Warnung, und die Erfahrung empfiehlt uns die Vorſicht, bei dem genug tiefen mitternächtigen und mittägigen Salzabbaue eine Vereinigung ja nicht zu wagen; und jenen aus Mergel und Sandſteinſchichten beſtehenden, dazwiſchen liegenden Rücken der Saline in der Teufe durchzubrechen. Die durch Beleidigung des Liegenden erbauten ungeſättigten Wäſſer ſind folgende:

Im Janinafelde in der I. Salinengruppe mit dem Grubenſchachte Mortis.

Im Neuenfelde in der II. Salinengruppe mit dem Grubenſchachte Walczyn.

Im Altenfelde in der III. Salinengruppe mit dem Gruſchachte Wonczech.

Im Altenfelde an dem mitternächtigen Theile des Salinenrückens bei Eliſabeth.

Die Schybiker-Salzflötze beobachten in ihrer Längen-

Digitized by Google

Ausdehnung von Oſten nach Weſten ein ſanftes, kaum 6 bis 8 Grade fallendes Ausgehen, unter welchem das eigentliche Streichen der Salzflötze erſt ausgemittelt werden muß; dieſe Eigenſchaft ihrer Neigung — nach welcher ſie gleichſam in das Taggebirg eingeſchoben erſcheinen — wird deßhalb auch hierorts techniſch das Einſchieben genannt.

In der Breitenausdehnung aber zwiſchen Norden und Süden beobachten die Schybiker-Salzflötze ſchon ein vielmehr wellenförmiges Fallen unter einem Winkel von 15 bis 30 Graden, woraus ihr Verflächen ſich beſtimmen läßt. In der dritten Salinengruppe, welche nördlich vorkommt, bilden die unterſten Schybiker-Salzflötze in der Mitte einen Rücken. Die Mächtigkeit dieſer Salzflötze wechſelt von 3 Fuß bis auf 4 Lachter, nur zeigt ſich ſolche immer an dem Rücken oder erhöhten Orten der wellenförmigen Lagerung viel ſchmäler, und nimmt gegen die tieferen Mulden bedeutend zu, wodurch ſolche in dieſen zu einer ſehr beträchtlichen Mächtigkeit anwächſt, in welcher die eigentliche Schybiker Salzerzeugung eingeleitet wird.

Der Verſchleißpreis des Schybiker-Salzes iſt:

pr. Wiener Zentner Stückſalzes	. . .	5 fl. 38 kr.
in Minuzien	. . .	5 » 20 »

Als Varietäten, welche in der Schybiker-Salzformazion vorkommen, dürften folgende angeführt werden:

1ſtens. Das Kryſtallenſalz (Oczkowata); dieſes erſcheint meiſtens an ſolchen Orten, wo ſich die Flötze ſcharren, beſonders aber überwerfen. Dieſes Salz iſt viel reiner und durchſichtiger als das gewöhnliche Schybiker-Salz, wie auch mit einer mehr ſpiegelnden Oberfläche verſehen, als jenes bei dem Grünſalze vorkommende Kryſtallſalz; daſſelbe wird wegen ſeines ſeltenen Vorkommens wenig, und nur auf Beſtellung erzeugt.

Digitized by Google

Zu Folge einer vorgenommenen chemiſchen Analyſe wurden in 100,000 Theilen dieſes Kryſtallſalzes vorgefunden:

An Feuchtigkeit . . . 0,033 Theile
und an reinem Kochſalze . . . 99,967 „

In dieſem Kryſtallſalze kommt auch zeitweiſe der eigentliche bläulichte Anhydrit in kleinen Kügelchen vor, welche in den durchſichtigen Flächen des Salzwürfels ſich dem Auge angenehm darſtellen, und als Handſtücke zu den Mineralien-Sammlungen dienen.

2tens. Das Adlerſalz, auch Hofſalz (Orlowa sól), iſt ein durchſichtiges, weißes, im Gefüge lockeres, kleinkörniges Kryſtallſalz, und kommt als Kluftausfüllung vor. Es wurde, wie bereits angeführt, vormals für den königlich-polniſchen Hof und für den polniſchen Adel eigens gewonnen; die Tonnen, in welche dieſes Salz verpackt wurde, waren mit dem polniſchen Wappen: dem weißen Adler, bezeichnet, woher vermuthlich auch die Benennung Adler- oder Hofſalz herrühren dürfte.

Ueber die bis nun angeführten Steinſalzlagerungen, welche ſich bei der hierortigen Saline in dreien Gruppen wiederholen, wobei in jeder einzelnen Gruppe, ſowohl in der Kryſtalliſazion, als auch im Vorkommen der begleitenden Gebirgsarten wieder dreierlei Formazionen, nämlich des Grünſalzes, Spiza- und Schybiker-Salzes, ausnehmbar enthalten ſind, dürfte der in der Karte I. dargeſtellte Durchſchnittsriß der Wieliczkaer Saline eine deutlichere Ueberſicht gewähren.

Die Anſicht dieſer Formazionen bietet in der Saline ſelbſt jedem Naturforſcher ein unbegränztes Feld zur weiteren Beurtheilung dar, und ich glaube, eben wegen dieſer Eigenthümlichkeit, behaupten zu dürfen: daß ein ähnliches Vorkommen kaum irgendwo in der Welt aufgeſtellet werden könne;

Digitized by Google

daher die Wieliczkaer Saline ſowohl in dieſer geognoſtiſchen Hinſicht, als auch wegen der darin vorfindigen Seltenheiten, unter die Naturwunder aufgezählt zu werden verdiene.

In den letzteren Zeiten, noch während der polniſchen Regierung, hat man ſchon die dreierlei Arten des hierorts vorkommenden Salzes zu unterſcheiden gewußt, worüber in einigen Abhandlungen des Bergrathes Schober, Borlach's, Ferber's und Caroſſi's mehrere gründliche Bemerkungen vorkommen; jedoch blieb den öſterreichiſchen Zeiten, in welchen das Ganze mehr mit geognoſtiſcher Umſicht beurtheilt, und die mächtigen Wirkungen der Natur näher beobachtet wurden, vorbehalten, ihre Abwechslung und ihre Wiederholungen, dann das Eigenthümliche dieſer mächtigen Salzlagerung, in ſo weit es bloß Wieliczka und Bochnia betrifft, zu erforſchen.

Ueber die urſprüngliche Bildung dieſer mächtigen Steinſalzlagerung herrſchen wohl verſchiedene Meinungen, die ſich bloß auf Hypotheſen ſtützen können, deren unbedingte Annahme immer ein gewagtes Unternehmen ſeyn dürfte; die Aufſtellung einer Entſtehungsart dieſer Salzablagerung iſt vielmehr ein Gegenſtand gründlicher Beurtheilung mehrerer Geognoſten, wobei die Beobachtungen eines Einzelnen unzulänglich ſind, und wozu wiederholte Bereiſungen aller Lagerſtätten der Foſſilien längs dem Zuge des karpathiſchen Gebirges, ſowohl auf der galiziſchen als auch ungariſchen Seite, erforderlich wären, da die Bochniaer und Wieliczkaer Steinſalzlagerung in dieſem Gebirge nur einen kleinen Theil derſelben bildet, und zu deren deutlichen, zuſammenhängenden Erklärung auch die öſtlich-galiziſchen, bukowiner, ſiebenbürger und ungariſchen Salinenwerke gehören; wozu in den geognoſtiſchen Bemerkungen über die karpathiſchen Gebirge von Karl Ritter von Schindler im Jahre 1815 ſchon ein Wink gegeben wurde.

So ſehr ſich jetzt einige Naturforſcher bemühen, die Ent-

Digitized by Google

ſtehung der Salinen im Allgemeinen dem Vulkanismus zuzuſchreiben, ſo läßt ſich der Neptuniſche Urſprung, bezüglich der Wieliczkaer Saline, hier doch nicht verläugnen; indem die häufigen Niederſchläge von Muſcheln, in Druſen verſchloſſene Wäſſer und Waſſerſtoffgaſe, ſelbſt Steinkohlenklüfte derlei Anſichten über vulkaniſchen Urſprung ganz widerſprechen, obſchon es nicht in Abrede geſtellt werden kann, daß auf die Hebung und Zertrümmerung der Salzniederſchläge nach der neptuniſchen Periode ſpäter wohl auch vulkaniſche Kräfte eingewirkt haben mögen.

Wenn es auch nicht zum Zwecke dieſes Werkchens gehört, die Entſtehungsart der hierortigen Salzablagerungen aufzuſtellen, ſondern bloß den vorhandenen Befund zu ſchildern, ſo erlaube ich mir dennoch, bezüglich des entſtandenen verworrenen Gebildes dieſer Saline, einige Hypotheſen anzuſchließen, ohne diesfalls Jemand meine Anſichten aufdringen zu wollen.

Zur Bildung der dreierlei, von einander weſentlich verſchiedenen Salzformazionen dürften vermuthlich drei Hauptperioden erforderlich geweſen ſeyn, während welcher die einzelnen Kryſtalliſazionen erfolgten; daß dieſe Kryſtalliſazionen theils durch höheren Wärmegrad vorbereitet waren, theils während verſchiedener Temperaturen vor ſich gingen, läßt ſich aus den unterſchiedenen Kryſtallgrößen und der Beimengung im Spizaſalze folgern, da nur eine beſchleunigte Abdampfung kleine, eine verzögerte größere Kryſtalle liefert, aus geſättigter Soole aber in der Kälte die größten Kryſtalle anſchießen.

Bemerkenswerth iſt es, daß man bisher nicht zuverläßig erforſchen konnte, auf welche ältere Gebirgsart oder Baſis ſich die ſpäteren Salzniederſchläge eigentlich gelagert haben, da das Liegende der Schybiker-Salzflötze, welches

Digitized by Google

Druſen und lagenartige Zwiſchenräume mit Waſſerausfüllungen enthält, eine ſolche Unterſuchung aus der Salinen-Lagerungsgränze durchaus nicht geſtattet, vielmehr dieſer Vorwitz durch ſich ſelbſt beſtraft werden würde, weil bis nun, bei der geringſten Beleidigung des Liegendgeſteins, ſogleich die ſüßen Wäſſer in Begleitung eines Schwefelleber-Geruches nicht nur mit einem heftigen Drucke hervorgebrochen ſind, ſondern auch durch ihre auflösbare Eigenſchaft ſchädlich eingewirkt haben. Uebrigens iſt auch die ganze Umgebung dieſer Salinenlagerung ſo hoch mit tertiären Gebilden überdeckt, daß kein, bis zu Tage ausgehendes, oder aufgeſchloſſenes Lager der Salinenformazion vorhanden iſt, aus welchem ein richtiger Schluß auf das wirkliche Liegende dieſer Saline gemacht werden könnte. Um ſo auffallender wird es, wenn flüchtige Reiſende, von einer einmaligen Grubenbefahrung und oberflächlichen Beſichtigung der Taggegend, ſo dreiſt dem Publiko dasjenige ganz entſchieden aufzutiſchen wagen, was ſie ſelbſt nur zu flüchtig gemuthmaßt haben. — Die Anſicht einiger Naturforſcher, welche auf dem Podgorzer Jurakalke die Auflagerung des kohlenführenden Sandſteines angeben, und auf dieſen die Salinenformazion geſchichtet vermuthen, woraufolgend erſt der Karpathen-Sandſtein gelagert erſcheint, dürfte ſich am eheſten der Wahrſcheinlichkeit nähern.

Es bedarf keines beſonderen Erweiſes, daß jener Salzniederſchlag, welcher in der erſten Periode die unterſte Schybiker-Formazion bildete, viel ruhiger und ungeſtörter vor ſich gegangen ſeyn müſſe, als jener der übrigen höheren Formazionen; indem ſich dieſe, in der breiten Grundfläche zwar nicht mächtig, aber um ſo ausgedehnter gelagert hat, wofür auch die Reinheit und Größe der Kryſtalliſazion das Wort führt. Die Fluthen bedeckten dieſen erfolgten Niederſchlag auch ſo lagenartig mit dem kalkartigen Schlamme,

Digitized by Google

welcher nun die Gebirgsart des Schybiker-Salzes, und in Verbindung von ſchwefelſaurem Kalke, das eigentliche Dachgeſtein dieſes Flötzes bildet. Daß dieſe Schichtungen, ſo wie auch die darauffolgenden, vielmehr horizontal, und nicht in jenem zerriſſenen Zuſtande waren, wie wir ſolche gegenwärtig antreffen, werde ich ſpäter, bei der Lagenveränderung, zu beſprechen Gelegenheit haben.

Die zweite Periode, die Bildung der Spizaſalze, erfolgte im flüſſigen Zuſtande, Anfangs eben ſo ruhig wie die erſte; nur ſcheinen jene, in der Auflöſung noch zurückgebliebenen Salze, welche auch Verbindungen mit andern, härter auflösbaren Neutral- und erdigen Mittelſalzen hervorbrachten, hier bei einer ſpäter erhöhten Temperatur mit Erdharzen verunreinigt, während anhaltendem Aufwallen eine konſiſtente Flüſſigkeit gebildet zu haben. Dieſe Erdharze haben in erhöhter Temperatur ſowohl für ſich allein, als auch durch den Beitritt der Alkalien, die Kryſtalliſazion während des erfolgten Niederſchlages ſehr geſtört, daher auch harzige und mehr erdige, mit Säuren gebundene Stoffe zugleich mit unter die oberen Schichten der Lagerung gemengt wurden. — Daß dieſe Bildung während erhöhter Temperatur vor ſich gegangen, erweiſet ſich ſchon dadurch, weil auch ganz durchſichtige Spiza, und in einer bedeutenden Mächtigkeit, vorzüglich in den Altfelder Verhauen Auguſt vorkömmt.

Der dem Spizaſalze eigenthümliche Antheil an ſandigen Beſtandtheilen deutet auf Wallungen der flüſſigen Maſſe, wodurch auch die ruhige Kryſtalliſazion bedeutend geſtört wurde; dafür ſprechen die, in der Spiza-Gebirgsart, wie auch ſelbſt ſchon in dem Spizaſalze öfters vorkommenden vielen mikroſkopiſchen Schnecken- und Muſcheltrümmer, welche in der konſiſtenten Maſſe ſo gemengt geweſen ſeyn mögen, daß ſelbſt Fluthen nicht vermögend waren, dieſe leichten Theile abzu-

ſpülen. Der viele Antheil von Erdharzen und bituminöſen Holztrümmern, wie auch das Erſcheinen des Kohlenwaſſerſtoffgaſes, welches ein gewöhnlicher Begleiter des Spizaſalzes iſt, ſcheint auf das Daſeyn einer erhöhten Temperatur der breiartigen Niederſchlagsmaſſe hinzudeuten.

Daß dieſe zweite Periode der Salzlagerung bedeutend ſpäter als die erſtere erfolgt ſeyn mag, dürfte dadurch begründet werden, weil das Vorkommen animaliſcher und vegetabiliſcher Bildungen, welche zwar nie in vollſtändigen Exemplaren, ſondern größtentheils zertrümmert erſcheinen, in der Spizaformazion erſichtlich, in der Schybiker-Formazion hievon jedoch gar keine Spur vorhanden iſt.

Die dritte Periode, welche das Grünſalz gebildet hat, ſcheinet ſchon in jenen Zeitpunkt zu fallen, in welchem die Fluthen abnahmen, wo auch ein Mangel der auflösbaren Stoffe eingetreten iſt; daher die Kryſtalliſazion in der örtlichen Auflöſung ruhig erfolgte. Das ganze übrige in den Fluthen noch vorhandene Gemenge fiel hier örtlich eben ſo verworren nieder, wie es in der Auflöſung enthalten war. Dieſes erweiſen die darin vorkommenden Schnecken, Muſcheln, Sandſtein-, Granit-, Kalk- und Gypsgeſchiebe, mit Erd- und Thonarten gemengt, welche zugleich auf eine Aufſchwemmung hindeuten.

Da, im Allgemeinen betrachtet, dieſe eben erwähnten Gemengtheile, in Bezug auf die ganze Lagerung ſparſam genug erſcheinen, ſo dürfte dieſer geringe Antheil derſelben am füglichſten der weiten Enfernung von jenen Gebirgen, von denen ſie eigentlich abſtammen, zuzuſchreiben ſeyn, von wo aus ſie durch gewaltige Fluthen in die tiefern Thäler hingeſchwemmt wurden.

Dieſe ganze dreifache Salzablagerung wurde bei den abnehmenden Fluthen auch noch mit einer ſehr mächtigen

Digitized by Google

röthlichen Lettenſchichte überdeckt, als wenn gleichſam die Natur dafür hätte ſorgen wollen, damit dieſe, zum künftigen Wohle der Menſchen rückgelaſſene Nahrungswürze vor den ferneren Einwirkungen der Luft und des Waſſers geſchützt werde. —

So ſehr man auch aus jenen, in dieſer Saline zahlreich genug vorkommenden Erſcheinungen die wirkliche fluthenartige Lagerung, und ſomit einen neptuniſchen Urſprung, nicht in Abrede ſtellen kann, ſo dürfte jedoch, wenn man im Allgemeinen die Geſtalt der gegenwärtigen Lagerung genau betrachtet, die große Zertrümmerung und Verſchiebung des ganzen neptuniſchen Gebildes noch einer andern größeren Kraft zugeſchrieben werden.

Wie oben ſchon erwähnt wurde, geſchieht der Zug der ganzen Saline, nämlich das wirkliche Streichen, von Oſt gegen Weſten in einer ſanft fallenden Neigung, die man hierorts das Einſchieben nennet. Wenn man auch dieſe, dem Gebirgszuge nach ſanft fallende Neigung bloß den Neptuniſchen Wirkungen angemeſſen ſich zu erklären im Stande iſt, ſo kann doch keineswegs das ſteilere Verflächen der Salzflötze — größtentheils gegen Süden, zum Theile auch nördlich fallend — in Anbetracht ihrer Zertrümmerung und Aufeinanderſchiebung für eine neptuniſche Lagerung angeſehen werden, indem der, in der Mitte dieſer Saline entſtandene Rücken auf Spuren einer ſpäter erfolgten ſtarken Blähung hindeutet.

Die Urſachen dieſer Blähung angeben zu wollen, wäre ein gewagtes und auch vielleicht zu voreiliges Unternehmen, obſchon es nicht geläugnet werden kann, daß hiezu eine außerordentliche Kraft erforderlich war, welche in der Richtung von Oſt nach Weſt gewirkt haben mußte.

Die näher gegen Oſten gelegene Bochniaer Salzlagerung

Digitized by Google

ſtellt dem Naturforſcher weit erheblichere Spuren des Hubes dar, als die weſtlichere Wieliczkaer Saline.

Es möge nun dieſe gewaltſame Blähung durch eine erfolgte Austrocknung der Maſſe bei abnehmenden Fluthen, oder durch die Wirkungen einer andern expanſiven Kraft veranlaßt worden ſeyn, ſo läßt ſich dieſe Periode, welche die ganze Lagerung zum Theile zu zerſtören und zu verdrücken im Stande war, doch nicht läugnen. Weit entfernt wirkende vulkaniſche Ausbrüche können auch hier Gasarten entwickelt und eine Eruption hervorzubringen verſucht haben, wodurch unter der noch nicht gänzlich ausgetrockneten, mit Salz und Gebirgsarten beſchwerten Formazion bloß eine Blähung oder Hebung der feuchten Maſſe veranlaßt ward.

Durch dieſe Blähung wurden die oberen Lagen natürlich weit ſtärker als die unteren in ihrem Zuſammenhange getrennt; daher behielten die Schybiker-Salzflötze, als die unterſten, eine mehr zuſammenhängende, die Spizaſalzlagen aber ſchon eine, in Theile getrennte Lagerung, welche Zertrennung in der oberſten Grünſalzlagerung noch viel verwirrter ausfiel. Man bemerkt daher wirklich bei vielen Grünſalzkörpern, beſonders in der Oberfläche, welche oft ſcharfkantige Theile enthält, daß ſie Trümmer, von einander geriſſener Körper ſind. Die Lagen behielten auch die fallende Richtung, welche ſie bei ihrem Sturze eingenommen hatten, indem dieſe Periode des Hubes regellos und wahrſcheinlich ſchnell beendigt worden, und die blähende Kraft — *wenn* ſie gleich nur eine kurze Zeit gedauert haben *mochte*, — doch ſtark genug geweſen ſeyn mußte, um alle drei Formazionen aus ihrer urſprünglichen Lage mehr oder weniger zu verſchieben. Die oberſte, den Salzthon bedeckende Lettenſchichte ſtürzte bei jeder Gruppe, alſo auch auf der Mittagsſeite der

Lagerung, in die entſtandene offene Spalte, und bezeichnet nunmehr die Begränzung der Saline als das Hangende; bei welchem Sturze auch die in einer ſolchen Tiefe unerwarteten Geſchiebe in ſelbe gekommen ſind. Die Schybiker = Salzformazion erlitt wegen ihrer unterſten Lage nur theilweiſe Verdrückungen, die darauf ruhende zähe Maſſe der Spizaformazion folgte nur an jenen Stellen dem Geſetze der Schwere, an welchen ihr durch dieſe Verſchiebung weniger Widerſtand geleiſtet wurde, während ſie ſchon in ihrem Zuſammenhange getrennt war; die oberſte Grünſalzformazion, mit einem mächtigen Salzthone bedecket, erlitt nicht nur ſtärkere Berſtungen, ſondern es glitten auch die hiedurch entſtandenen trümmerartigen Salzmaſſen, in ihrer zähen thonartigen Gebirgsart eingehüllt, an manchen Punkten über die Spizalagen, in den entſtandenen offenen tiefern Raum, wodurch die Spizalagen an ihren Enden eine Quetſchung erlitten, und nun gleichſam ausgekeilt erſcheinen. Die weiche, damals noch am wenigſten konſiſtente Gebirgsmaſſe der Grünſalzformazion legte ſich vermög ihrer eigenen Schwere in die entſtandenen offenen Schluchten, und füllte den übrigen Raum als teigartige Maſſe aus.

Dieſe Blähung (welche die ganze Lagerung der drei Salzformazionen ſo unter einander zu verwirren im Stande war, daß bei der mitternächtigen, jetzt vorkommenden Gruppe — in dem tiefſten Horizonte der Schybiker = Lagen — eingeſtürzte ſtehende Grünſalzkörper vorkommen, und auch Geſchiebe aus der oberſten Formazion bei den Szybiker = Lagen verdrückt vorgefunden werden) ſcheint ſich ſchon dadurch hinlänglich zu bewähren: weil man an mehreren Orten dieſer Saline offenbare, beinahe ſchneckenförmige Windungen von Gebirgslagen und von Salzen, wie auch dabei ſolche Zertrümmerun-

Digitized by Google

gen erblickt, deren ehemaliger Zuſammenhang deutlich genug bemerkt werden kann; weil dieſe Trennungen endlich mit verhärtetem Gypſe, oder auch mit der ſpäteren Bildung der Salzſpathe ausgefüllt ſind.

Für das Auge noch auffallender erſcheint dieſe Blähung, wenn man die Wieliczkaer Salzlagerung mit jener von Bochnia vergleicht. Die Bochniaer, als eine mehr gegen Oſten liegende Formazion, hat einen ſolchen Sturz erlitten, daß die Salzflötze, unter einem Winkel von 50 bis 80 Graden ſich verflächend, ja ſogar oft ſenkrecht ſtehend erſcheinen, und daß die Spiza- wie auch Grünſalzformation alldort gar nicht vorhanden iſt, woraus gefolgert werden kann, daß ſolche wahrſcheinlich weiter, auf die ſüdliche Seite der Saline geſchleudert worden ſeyn dürfte. — Doch weit weniger zerſtörend war dieſe Wirkung des Hubes bei der Wieliczkaer Saline; indem hier zwar der Zuſammenhang der Formazionen ebenfalls, aber nur zum Theile zerſtört, und nur mehr oder weniger verſchoben wurde.

Durch die Veranlaſſung dieſes Hubes bildete ſich zwiſchen der zweiten und dritten Gruppe in der Mitte ein Rücken, welcher nach dem ganzen Streichen der Saline mit abwechſelnden, bald ſchärferen bald ſanfteren Wölbungen fort anhält. — Dieſer Salinen-Rücken iſt bereits an mehreren Orten, den Schybiker-Salzlagen nach, überfahren, und dabei bemerkt worden, daß in dieſen Punkten die Salzlagen die geringſte Mächtigkeit haben, während ſolche erſt nach ihrem Verflächen, mittag- und mitternachtſeits, in ihren Mulden mächtiger werden. Die erſte Gruppe iſt hingegen von der zweiten durch den Hub getrennt worden, und hat ſich nach ihrer Emporhebung erſt auf die zweite Gruppe gelegt. Dieſes wird aus dem Durchſchnitte, Tab. I., deutlicher erſichtlich, wenn

man den ehemaligen Zuſammenhang der Salzlagen zu erfor-ſchen bemühet iſt *).

Aus dieſer eben vorausgeſendeten Theorie der Blähungs-periode läßt ſich nunmehr auch das Vorkommen jener fremd-artigen Körper erklären, welche zwar nicht aufgelöſt, ſondern von älteren Bildungen abgeriſſen, in der Auflöſung der Flüſſigkeit enthalten waren, und bei dem Hube, wie auch dem darauf erfolgten Sturze der Salzlagen, tief herab ge-ſchoben wurden. Eben ſo findet man nun Kalk, Sandſtein, Granit, Holz und Steinkohlentrümmer oft mitten im Salze eingeſchloſſen, bei welchen man auch noch die Spuren der Verdrückung genug deutlich wahrnehmen kann.

Daß übrigens zur Zeit dieſer Blähungsperiode jene, die Salzflötze umgebende Gebirgsart, ſammt dem Schybiker-Sohlgeſteine (Anhydrit) noch in ſehr weichem Zuſtande ge-weſen ſeyn mußte, dürfte ſich hiedurch bewähren, weil man dieſe Gypsart bald lagenweiſe und ſchiefrig, bald wieder dieſe Lagen gedrückt und ſo zuſammengeſchoben findet, daß ſie in ihrem Zuſammenhange ſehr ſelten, und zwar nur theilweiſe getrennt, größtentheils aber wie ein Band gewunden vorkom-men, weßwegen man auch dieſe Gebirgsart hierorts den Band- oder Gekrösſtein nennet.

Ueberhaupt läßt ſich das verſchiedene Vorkommen der hierortigen Lagerung, wegen der unendlich vielen Nüanzen der Veränderungen, durch eine ſchriftliche Erörterung nicht ſo deutlich darſtellen, als man ſich an Ort und Stelle von der Verſchiedenheit der Verdrückungen, welche dieſe Flötze bald

---

*) Anmerkung. Der urſprüngliche Zuſammenhang dürfte folgender geweſen ſeyn:

Die Spizalagen a — a, Szybiker-Flötze b — b, Sandſteinſchichten c — c, Szybiker-Flötze d — d und e — e, Sandſteinſchichten f — f und c' — c'.

einzeln, bald im Zuſammenhange erlitten haben, überzeugen kann. Man ſieht hier einige Salzlagen durch Gebirgsſchichten durchſchnitten und in pyramidenähnliche Geſtalten, auch ſchlangenförmige Linien zuſammengedrückt, oder bald gehobene bald geſtürzte Verdrückungen, dann wieder getrennte Lagen, deren voriger Zuſammenhang nicht geläugnet werden kann, indem die Endpunkte ihres Riſſes in verſchiedenen nahen und weiten Entfernungen von einander, ja oft über einander geſchoben ſich befinden. So erblickt man auch wieder einige Lagen, die in einer ſchneckenähnlichen Linie zuſammengewunden ſind, oder deren Zuſammenhang gewaltſam in kleine Trümmer getrennt und über einander geſchoben ſich darſtellet. Die lagenweiſen Schichtungen ſind ein unumſtößlicher Beweis ihrer einſt fluthenartigen Lagerung, ihr Verſchieben aber auch ein Erweis jener ſchon erwähnten gewaltſamen Zerſtörungsperiode, zu welcher auch noch das, in dieſem Flötzgebirge häufig vorkommende klüftenartige Ausfüllen einiger Salzabarten, oder eigentlichen Varietäten, mitgerechnet werden kann, welches ohne dieſe Blähung und hiedurch entſtandenen Riſſe in der Gebirgsart ſich auf keine andere Art hätte bilden können.

Trotz der großen Ausdehnung der bereits aufgedeckten Lagerung lernte man aber auch ihre Begränzung näher kennen, und der ehemalige Wahn älterer Zeiten, — wo man dieſe Saline als unbegränzt, und in einem fort anhaltend vermuthete — fällt dermalen natürlich ganz weg. Dieſe einſt ſo irrige Meinung mag vorzüglich darin ihren Grund gehabt haben, weil man den ganzen Salinenzug längs dem Laufe des galiziſchen Karpathengebirges für ein und daſſelbe Lager gehalten hat, und dieſen Zug daher über Bochnia und Wieliczka auch nach Weſtgalizien in ſeiner Breite anhaltend vermuthete;

Digitized by Google

für welche Meinung ſogar die bei Buſko und Owczary auf-
geſchürften Salzquellen noch das Wort zu führen ſchienen.

Auf dieſe Hypotheſe geſtützt, hat Kapitän v. Caroſſi im Jahre 1780 in Krzesławice bei Mogiła jenſeits der Weichſel einige Verſuchsſchächte abgeteuft. Er ſchloß aus der ſchwankenden Aehnlichkeit der Flötzformazion ober Tags, daß in der Teufe das Salz ein eben ſo zuſammenhängendes Flötzgebilde haben müſſe, indem es ihm unwahrſcheinlich vorkam, daß die ſo mächtige Wieliczkaer Steinſalzlagerung nördlich ſchon an den Ufern der Weichſel ihre Begränzung finden ſollte. Dieſe vorgefaßte Meinung liefert aber einen Erweis, daß man die wahre Salinenbreite und die weitere Beſchaffenheit der hierortigen Salzformazionen damals noch nicht gekannt habe.

Mit dieſen Verſuchſchächten hat Kapitän v. Caroſſi anfangs mächtige Triebſandſchichten angefahren, und bei allen Schwierigkeiten und Hinderniſſen, welche größtentheils die häufig zuſitzenden Wäſſer, dieſem koſtſpieligen Unternehmen entgegenwirkend, verurſachten, wurde dieſe Arbeit um ſo eifriger fortgeſetzt, nachdem eine mergelartige, der Wieliczkaer Gebirgsart ähnliche Schichte mit einer ſchwachen Salzſoole erreicht worden iſt, welches Vorkommen immer mehr Aufmunterung zur Fortſetzung dieſes Verſuches veranlaßte; in einer dreißigklaftrigen Teufe jedoch mußte dieſes Unternehmen ſchon aus dem Grunde aufgelaſſen werden, weil die Waſſerhebungsmaſchine, ungeachtet des, bei 5 Zolle enthaltenden Kolbenrohres (wobei der Hub eine Elle hoch wirkte) dennoch nicht im Stande war, die immer häufiger zuſitzenden Wäſſer zu gewältigen.

Aehnliche Unternehmungen wurden in den neueren Zeiten bei Buſko in dem Nidathale wiederholt, wozu allein das Vorkommen eines mächtigen Gypslagers die Veranlaſſung gab;

Digitized by Google

jedoch auch hier wurde die Mühe nur mit einer ſchwachen eingradigen Salzſoole gelohnt.

Im Jahre 1818 wurde in Sczerbakow wieder ein Bohrverſuch vorgenommen, und in der 148ſten Klafter ein Salzthon mit etwas Salzgeſchmack, Braun- und Steinkohlentrümmer mit Schwefelkieſen erreicht, in der 160ſten Klafter auch eine 4½ prozentige Salzſoole mit einem Zufluſſe von 7 — 10 Garnetz in 24 Stunden, dann in der 198ſten Klafter Kalkſtein mit Feuerſteinknollen, Kalkmergel mit Kalkſpath, Thonmergel mit Lentikulen, Thonmergel-Konglomerat mit Kalkſtein-Schieferthon angefahren.

Beſondere Anſichten über die geognoſtiſchen Lagerungsverhältniſſe von Wieliczka mit Bezug auf das karpathiſche Gebirge.

Ich habe ſchon erwähnt, daß das Wieliczkaer Steinſalzwerk in der äußerſten Vertiefung an dem nördlichen Vorgebirge der Karpathen in einem Nebenthale des breiten Weichſelthales gelagert iſt. Dieſe niedere Lage begründet ſich ſchon dadurch, weil die Schachtmündung des, am tiefſten gelegenen Tagſchachtes Wodnagora, nur 26 Klafter ober dem mittleren Waſſerſtande der Weichſel, und nur 122 Klafter über der Meeresfläche der Oſtſee erhaben iſt.

Wer bei einem heiteren Tage in der Umgebung von Wieliczka, vorzüglich an dem Gebirgsrücken bei Siercza wandelt, dem kann der Anblick des herrlichen Karpathen-Gebirges nicht entgehen. Wenn auch dieſes — bei der, gegen 15 Meilen von dem hohen Gebirgsrücken betragenden Entfernung — ſich nur als grauer Saum darſtellt, deſſen Spitzen kaum bei hellem Wetter zu entnehmen ſind, ſo dringt ſich dennoch die Vorſtellung ſeiner Großartigkeit von ſelbſt auf.

Dieſes an Naturſchönheiten ſo reiche karpathiſche Gebirge, welches Ungarn von Galizien ſcheidet, an deſſen Fuße und in

Digitized by Google

deſſen Thälern ſo verſchiedene Nazionen ihre Wohnſitze aufgeſchlagen haben, hat von jeher Naturforſcher mancher Art angezogen, und dieſe auch in Gegenden geführt, welche, als weniger verſprechend, lange nicht ſo fleißig beſucht worden waren, als ſie es verdienten. Den Bemühungen derſelben haben wir ſo manche ſchätzenswerthe Beiträge zu verdanken. Beſonders reichhaltig iſt die neuere Zeit, in welcher die Geognoſie, Mineralogie und Botanik durch dieſen gemeinnützigen Forſchungsgeiſt ſo ſehr bereichert worden iſt.

Dankbar müſſen wir dieſes Streben anerkennen, welches uns ſowohl mit dem ganzen Zuge dieſer Zentral-Gebirgskette, wie auch mit den einzelnen Abtheilungen derſelben, beſonders in geognoſtiſcher Hinſicht, näher bekannt gemacht hat. Dieſes Verdienſt um die Bereicherung der Gebirgskunde erhält noch einen höheren Werth, wenn man erwägt, daß dieſes Urgebirge uns nur durch einige Wochen in den Sommermonaten für die Bereicherung der Naturwiſſenſchaften den Zutritt geſtattet, und daß ſeine Begehung mit Beſchwerniſſen mancher Art für den Reiſenden verknüpft iſt. Dieſer Anerkennung ungeachtet kann aber dennoch der Wunſch nicht unbillig erſcheinen, daß dieſe Bereiſungen nicht nur im Allgemeinen weniger flüchtig, ſondern auch nebſtdem ohne parteiiſche Vorliebe für ein oder das andere Syſtem unternommen ſeyn möchten; wo dann aus denſelben ein noch genügenderer Gewinn für die Kenntniß des karpathiſchen Gebirges hervorgegangen wäre.

Ich unterlaſſe es, dieſe Bemerkung durch ſpezielle Fälle oder Thatſachen zu begründen, da einerſeits bei der Reichhaltigkeit der, von verſchiedenen geognoſtiſchen Forſchern aufgeſtellten Lagerungsverhältniſſe dieſer Zentralkette der Karpathen, — welche den Freunden der Geognoſie ohnehin bekannt ſeyn werden — hier eine große Abweichung der Meinungen

unvermeidlich wäre, ich aber anderſeits nur als undankbar für das Allgemeine erſcheinen müßte, wenn ich dieſem Streben zur Bereicherung geognoſtiſcher Erfahrungen nicht die gebührende Anerkennung zollen würde; hingegen bin ich aber nur zu ſehr überzeugt, daß mancher ſpätere Reiſende Vieles ganz anders finden werde, als in dem Buche, das er in der Hand hat, geſchrieben ſteht. — Beſonders dürfte dieſe Bemerkung in Bezug der Lagerungsverhältniſſe für Wieliczka, — welche von jenen nicht getrennt werden können — in vielen Fällen ihre volle Richtigkeit haben; nachdem hierüber manche von einander ſehr abweichende Anſichten aufgeſtellt wurden.

Obgleich es keineswegs Aufgabe dieſes Werkchens iſt, eine vollſtändige Beſchreibung des karpathiſchen Gebirges zu liefern, ſo iſt es doch nothwendig, daß ſeine Karakteriſtik und ſeine Lagerungsverhältniſſe wenigſtens im Allgemeinen nicht übergangen werden.

Die Natur hat dieſes großartige Gebirge mit manchen Erſcheinungen begabt, die, — wenn ſie gleich auf natürlichen Gründen beruhen — dem Beobachter doch ſehr auffallen müſſen. Während die ſüdlichen Abhänge mehr abgerundete und kuppelartige Gipfel ihrer Steinmaſſen auf der ungariſchen Seite erblicken laſſen, und eine üppige Vegetation, ſelbſt in auffallenden Höhen, durch ihr helles Grün ſich dem Auge freundlich entgegenſtellt, ſtarren auf der galiziſchen Nordſeite dieſes Gebirges nur kahle Felswände mit *zahlreichen ſcharfen* Spitzen dem Wanderer entgegen. Eine ſchon früher gewaltſame Zerſtörung der Felsmaſſen, deren langſames Fortwirken auch gegenwärtig nicht verkannt werden kann, und in deren dunklen Einſchnitten ſich Schneeſchluchten angehäuft haben, drängt ſich dem Blicke auf; auch verräth hier das dunklere Grün gleichſam klagend, daß es vielmehr gegen die Nord-

Digitized by Google

winde zu kämpfen, als ſich der wohlthätigen Einwirkungen der Sonne zu erfreuen habe.

Dieſe Verſchiedenheit bietet dem Botaniker, dem Geognoſten und dem Bergmanne ein unüberſehbares Feld zu Beobachtungen dar. — Während der Geognoſt auf der Südſeite dieſes Gebirges (in deſſen Schooße der unermüdliche Fleiß des Bergmannes ſeit vielen Jahrhunderten beſchäftigt iſt, den Reichthum Ungarns durch Gewinnung der meiſten Metalle zu befördern) auf dem Granite — als dem Kerne deſſelben — Gneiß, Glimmerſchiefer, die Uebergangs- und Flötzbildungen mit ihren Gliedern beinahe durchgehends in der Reihenfolge auffindet, entbehrt die Nordſeite auffallend viele Glieder der ſüdlichen Gebirgsbildung, und unmittelbar auf dem Kerne des Urgebirges folgt, mit wenigen Ausnahmen, beinahe mit gänzlicher Vermiſſung der Uebergangsformazion ſchon gleich das Flötzgebirge.

Ein Blick in die gewöhnliche geographiſche Karte zeigt, daß die Lage von Wieliczka an das äußerſte Ende des galiziſchen Karpathen-Abhanges, und zwar in jenes Gebirgsjoch der Königsnaſe zwiſchen der Lomnitzer Spitze und dem Kriwan fällt, welches bei Zakopana, Neumark und Kamienica ſich in mehrere Nebenjoche zertheilt, und in welchem der Dunajec, auch der Rabafluß ihren Urſprung haben.

Dieſe Abfälle mit ihren Nebengebirgen nehmen an Höhe und Anſehen ab, ſo wie man ſich nur dieſer Hauptniederung gegen das Raba- und Weichſelthal nähert, in deren Bereiche man ſchon vom aufgeſchwemmten flachhügeligen Lande umgeben iſt, an welches ſich auch die große Ebene Polens mit ihrem Thonboden anſchließt.

Bei den gewaltſamen Wirkungen, welchen die nördlichen Abfälle unterlegen ſind, darf es uns nicht befremden, wenn wir eine Abweichung in den Lagerungsverhältniſſen, und ſelbſt

Digitized by Google

in den Charakteren wahrnehmen, oder auf ein von unten gehobenes, abgeriſſenes, wie auch durch Zerſtörung älterer Gebirgsarten entſtandenes Gemenge ſtoßen, welches ſich nicht ſo leicht in ein beſtimmtes Syſtem einreihen läßt. Dieſe Schwierigkeit dürfte auch noch durch den Umſtand vermehrt werden, daß bei den Gebirgslagen der nördlichen Abfälle die älteren Bildungen nicht überall hervortreten und ausnehmbar erſcheinen, auch gewöhnlich, wo ſolche vorhanden ſind — mit den jüngeren, auch tertiären Gebilden überdeckt — nur zu ſehr nüanziren, als daß ihre eigentliche Beſtimmung anſtandlos ausgeſprochen werden könnte.

Dieſe Nüanzirung und die Verſchiedenheit der Beobachtungspunkte dürfte als die vorzüglichſte Urſache angeſehen werden, warum bei den Gebirgslagen der Karpathen eine ſo abweichende oryktognoſtiſche Beſchaffenheit von mehreren Geognoſten aufgeſtellet wurde, auch über eine und dieſelbe Gebirgsſchichte noch immer ſo verſchiedene Anſichten obwalten.

Der Sandſtein, welcher vom ſandigen Thone bis zum thonigen Sandſteine — vom Kalkſande bis zum ſandigen Kalke — vom thonigen Kalke bis zum kalkigen Thone — u. ſ. w. übergehet, ſind hinlängliche Belege für dieſe Miſchung und Nüanzirung, welche ſogar bei der Bildung der Saline ihre Wirkungen äußerten, da man hier thoniges Salz und ſalzigen Thon — ſandiges Salz und ſalzigen Sandſtein wahrnehmen kann.

Die Geologen ſind noch nicht darüber einig, ob die Flötzbildung, welche in dem nördlichen Abhange der Karpathen die vorherrſchende iſt — ein bloß mechaniſcher Niederſchlag ſey, oder ob nicht zugleich auch chemiſche Niederſchläge mitgewirkt haben. Da es kaum denkbar iſt, daß jene kryſtalliniſchen Bildungen, welche die Urgebirge konſtituirten, ſich überall ſchon ſo ſehr erſchöpft hätten und ſo rein aufgegangen wären,

Digitized by Google

daß ſolche in der Uebergang- und Flötzperiode nicht auch noch wiederholt hätten Statt finden können, ſo haben ſelbſt neuere Geognoſten ſich für die letztere Vermuthung ausgeſprochen, indem ſie in den jüngſten Bildungen ähnliche Beobachtungen gemacht haben wollen, und ſelbſt den Quaderſandſtein für einen chemiſchen Niederſchlag halten. Sollte alſo nicht dieſe Einwirkung auch bei den Karpathen Statt gefunden, und dieſe auffallenden Nüanzirungen bewirkt haben können?

Der quarzige Sandſtein, welcher als Unterlage des nächſtfolgenden mächtigen Kalkgebildes auf Granit gelagert erſcheint, iſt im Vergleiche mit den andern Vorkommniſſen — ungeachtet ſeiner vielfachen Wechſellager von kalkigem Trümmergeſtein, ſchwarzen und röthlichen Schiefern — von geringer Mächtigkeit. Obſchon ihn einige dem Quarzfels, andere dem rothen todtliegenden Sandſteine beigezählt haben (weil, den neueſten Beobachtungen zu Folge, am Pfloſſee auch wirklich ein Steinkohlenlager aufgefunden worden ſeyn ſoll), ſo ſpielt dieſer, ſeines geringen Vorkommens wegen, doch nur eine untergeordnete Rolle, und wird hier bloß als die Baſis des ungleich vorherrſchenden, darauf folgenden Kalkſteingebildes aufgeſtellt.

Dieſer Kalkſtein, dem Alpenkalke angehörig, hat eine bedeutende, mehrere tauſend Klafter haltende Breitenerſtreckung mit anſehnlichen Höhenbildungen. Er wird nach den neueren Beobachtungen in drei auf einander folgende Gruppen untergetheilt.

Die Unterſte derſelben ſcheint mit dem darunter liegenden quarzigen Sandſteine innigſt verbunden zu ſeyn, wie es ihre Zwiſchenlager aus kieſeligkalkigen Trümmergeſteinen mit kalkigen Sandſteinſchichten beweiſen. Dieſe Gruppe hat auch noch ein untergeordnetes ſchiefriges Mergellager.

Der mittleren Gruppe zählt man bei: die Schichten ſchiefrigen Mergels in Verbindung mit Kalkſtein von dunkler

Digitized by Google

und lichter Farbe, dann Sandſteine mit Schieferthon, ausnehmbar im Jaworiner Thale vorherrſchend.

Die obere Gruppe dieſes Alpenkalkes, im Koscielisker Thale, liegt auf der vorerwähnten, und man legt ihr — wegen dem darin vorkommenden bituminöſen Nummuliten-Kalke — ein jüngeres Alter bei.

Die Erwähnung dieſer Unterabtheilung eines, unter dem Namen des Alpenkalkes bezeichneten Gebildes, füge ich hier bloß aus der Urſache bei, weil ſolche ſich wahrſcheinlich auf die darin vorkommenden Petrefakten begründen mag.

Seitdem das Erforſchen foſſiler Schalthiere und Pflanzen — der Geſchichte unſeres Erdkörpers angehörig — die geognoſtiſchen Erfahrungen durch die Zoologie zu bereichern angefangen hat, und die unterirdiſche Konchiologie, wie auch die Flora der Urwelt, zu einem eigenen Studium erwachſen iſt, will man aus der Klaſſifizirung dieſer Merkmale auch auf das relative Alter der Formazionen und ihrer Glieder richtigere Schlüſſe machen. Durch die Amtsgeſchäfte meines Berufes verhindert, bin ich mit den Fortſchritten dieſes — für die Gebirgskunde allerdings ſehr wichtigen — Studiums zu wenig bekannt, als daß ich es mir erlauben könnte, dießfalls einige Schlüſſe zu machen, oder gar eigene Anſichten aufzuſtellen; indeſſen hoffe ich den, in dieſer Wiſſenſchaft mehr Bewanderten vielleicht dadurch einige Befriedigung zu verſchaffen, wenn ich hier vorübergehend erwähne, daß, während (den bisherigen Beobachtungen zu Folge) in der unterſten Schichte bloß Terebratelen angeführt werden, die mittlere und oberſte Schichte des Nummuliten-Kalkes auch: Nummulites laevigatus, Pecten, Plagiostomen und Univalven enthalten ſoll.

Ohne Rückſichtnahme auf die Untertheilung dieſes, an der Nordſeite der Karpathen ſo mächtig vorwaltenden Kalk-

ſteingebildes, muß hier noch erwähnt werden, daß dieſes die Baſis einer noch weit mächtigeren Ablagerung von Thon, Kalk und ſandſteinartigen Niederſchlägen iſt. Dieſe Niederſchläge wechſeln in ihrem Vorkommen ſowohl für ſich ſelbſt, als auch in Vereinigung einiger, ihnen geognoſtiſch verwandten Gebirgsarten mehrmal ab, ſo daß bald der Kalk, bald der Thontypus der vorherrſchende zu ſeyn ſcheint. — Dieſes, der Formazion des Karpathen-Sandſteines eigenthümliche Gebilde, welches ſchon wegen ſeiner bedeutenden Längen- und Breiten-Ausdehnung als das vorherrſchende angeſehen werden muß, und in wirklich auffallenden Charakteren ſo zahlreich mit ſeinen Kalk- und Thonſchichten abwechſelt, iſt ein vorzüglichen Gegenſtand geognoſtiſcher Forſchungen, aber auch, leider, vieler von einander abweichenden Meinungen geworden.

Da ich mir es in dieſer Abhandlung über das karpathiſche Gebirge nicht zum Vorwurf gemacht habe, dieſe zahlreichen Ergebniſſe der geognoſtiſchen Forſchungen gegen einander aufzuſtellen, oder eine ausführliche geognoſtiſche Beſchreibung des ganzen karpathiſchen Gebirges zu liefern, ſo wird man mir es auch nachſehen, wenn ich jede andere ausgedehntere Bezeichnung vermeide, und mich gegenwärtig bloß darauf beſchränke, meine Anſicht, ſo weit es bezüglich auf Wieliczka nothwendig iſt, hiemit auszuſprechen. Doch um die Verſchiedenheit dieſer Forſchungs-Ergebniſſe, welche auf das relative Alter der Wieliczkaer Steinſalzlagerung Einfluß haben, nicht ganz zu übergehen, muß hier wiederholt noch erwähnt werden: daß dieſer Sandſtein für Kohlenſandſtein, für Grauwacke, für bunten Sandſtein, und endlich für ein — dem bunten Gebirge geognoſtiſch anverwandtes, und dieſen erſetzendes — jüngeres Gebilde von Mehreren angeſehen, und nach ſo vielen unübereinſtimmenden Meinungen endlich

unter dem Namen des Karpathen-Sandſteines aufgeſtellt worden iſt.

Bei dieſen ſo auffallend abweichenden Anſichten würdiger Geognoſten, und beſonders bei der neueren Aufſtellung des Karpathen-Sandſteines, welche doch Vieles für ſich hat, muß das Ende dieſes wiſſenſchaftlichen Streites um ſo mehr abgewartet werden, als die frühern Anſichten, weil auch nicht ganz verwerflich, viele Anhänger gefunden haben, und bei dieſen geognoſtiſchen, wie bei allen derlei Beurtheilungen, das Uebergewicht auch gewöhnlich in der Kunſt der Darſtellung der Gründe beruht, wie ſiegreich man nämlich ſolche für eine vorgefaßte Behauptung aufzuſtellen verſteht.

Dieſer Karpathen-Sandſtein — ſo ſehr derſelbe auch viele Charaktere des bunten Sandſteines beſitzt — bildet, wie ſchon erwähnt, mächtige Wechſellager von Kalk, Schieferthon und Mergel. Von dem Koscielisker-Thale angefangen iſt dieſer Wechſel ununterbrochen auch durch das Raba-Thal bis in die größte Niederung des Weichſel-Thales deutlich ausnehmbar. Daß ſowohl der Sandſtein, wie auch deſſen Wechſellager eine Verſchiedenheit in der Farbe, im Korne und in dem Bindungsmittel, dann einen größeren oder geringeren Antheil an Glimmer, ja ſogar oft einen Mangel desſelben wahrnehmen laſſen, dürfte nicht auffallend ſeyn, nachdem alle dieſe Schichten ſammt ihren Wiederholungen in einem geognoſtiſchen Verbande unter einander, als auch mit dem darunter liegenden Alpenkalke ſtehen. — Dieſen geognoſtiſchen Verband zwiſchen der oberen Schichte des Alpenkalkſteines, und dem, unter dem Namen des Karpathen-Sandſteines aufgeſtellten Gebilde will man auch noch daraus erweiſen: weil in dem bedeutend entfernten Raba-Thale

Digitized by Google

bei Lubien und Mislenice ebenfalls Nummuliten in dieſem Sandſteine vorkommen.

Um ſo bemerkenswerther aber iſt dieſer Sandſtein in Bezug auf die hierortige Steinſalzlagerung, als er die letzt-bekannte Schichtung obertags, und eine wiedergefundene in der Grube der Saline iſt; welcher Umſtand ſomit zur Löſung der Aufgabe, mit welcher ſich die neueren Gebirgsforſcher befaßten, — welcher Formazion nämlich das hierortige Steinſalzgebilde angehöre? — vieles beitragen, auch vorzüglich jenen Geognoſten, von denen einige das Steinſalzgebilde auf die Sandſteinformazion aufgelagert, andere hingegen derſelben als untergeordnet behaupten, zur Aufklärung ihrer Meinungen die wichtigſten Dienſte leiſten dürfte.

Aber auch jene auffallende Eigenſchaft ſowohl dieſes Sandſteines als auch des älteren Kalkgebildes ſammt allen ihm angehörigen und untergeordneten Lagern darf um ſo weniger übergangen werden, je mehr ſolche in Bezug der Wieliczkaer Salzlagerung wirklich rückſichtswürdig iſt; nämlich die: daß alle Gebirgsſchichten auf der Nordſeite der Karpathen, nicht nördlich, und mit dem Abhange des Urgebirges konform, ſondern ſüdlich, folglich widerſinnlich gegen die Karpathen-Abhänge einfallen; eine Eigenheit, die noch Niemand zu erklären unternommen hat, welche ſich höchſtens auf die früher beſprochenen gewaltſamen Zerſtörungen zurückführen läßt, und welche nur in den nördlichen Abfällen des Karpathen-Gebirges ſo ſichtbar erſcheint; welche widernatürliche Schichtung aber auch offenbar jede weitere Beobachtung ſehr erſchwert.

Dieſes ſüdliche Einfallen oder Verflächen der Gebirgsſchichten kann man, von den Karpathen angefangen, bis auf die ober den Salzflötzen liegenden Schichten, anhaltend beobachten; es behauptet ſich auch bei den jüngeren und tertiären

Gebilden, und iſt ſogar in den tiefſten Punkten der Grube noch deutlich erſichtlich, in denen auch die Salzflötze ein ſüdliches, mit dem Sierczaer Hauptgebirgsrücken parallel laufendes Verflächen darſtellen.

Alle jene, dieſem Sandſteine angehörigen Lager von bituminöſem Schieferthone, die Mergel- und Hornſteinſchichten, die Sand- und Kalkſteine mit ihrem kieſeligen Antheile, die kalkigen Trümmergeſteine, die untergeordneten Gyps- und dem Jura ähnlichen Kalklager, bieten ein eben ſo unter einander geworfenes buntes, wie auch ſchwieriges Feld bei Forſchungen dar. Zur Begründung dieſer Behauptung dürften ſchon die verſchiedentlich von einander abweichenden vielen Meinungen hinlänglich ſeyn, welche bereits dießfalls aufgeſtellt wurden; es haben aber auch die Schieferthone der Karpathen oft ganz das Anſehen des Thonſchiefers — die rothen Sandſteine oft jenes des Kohlenſandſteines — die Kalkſchichten ähneln bald dem Zechſteine, bald dem Jurakalke ſo ſehr, daß man wirklich ſehr leicht verleitet werden kann, ſich zu übereilen, und das eine Geſtein der älteren, das andere einer jüngeren Formazion anzureihen.

Die in dem Karpathen-Sandſteine vorkommenden Petrefakten werden folgends angegeben: Bucarditen, Terebratulites vulgaris, Terebrat. latus, Pectinites, Madreporites, Escharites Univalvis, und Grätenfiſche.

In dem Jura-ähnlichen weißen und rothen Kalkſteine, welcher dem Karpathen-Sandſteine untergeordnet iſt, kommt Madreporites cavernosus, Madr. filatus, Mytilus, Ceratophyten, Trigonia, Terebratulites vulgaris, lacunosus und Amonites vor.

Der Karpathen-Sandſtein führt gediegenes Kupfer und Kupferoxyde bei Sanok, Schwefel und Gyps, Blei und Galmei-Erze bei Loſoſina und Truskawice. Die Mergel-

Digitized by Google

eiſenſteine ſind dieſem Gebilde eigenthümlich. Er hat brennliche Mineralien, auch Kohlentrümmer und Neſter, dann Erdpech und Erdöl.

Der Schwefel wird auch in Czarkow, Szwoszowice und Lubien, ſogar in dem mittägigen Querſchlage der Wieliczkaer Salzgrube im Neubau Seeling vorgefunden. Schwefel und Mineralquellen wie auch gasförmige Ausſtrömungen ſind ihm eigenthümlich, eben ſo wird auch das Kohlenwaſſerſtoffgas im Hangenden der Wieliczkaer Saline, beſonders häufig in der ſehr ſandigen Spizaſalzformazion angetroffen.

Die bituminöſen Schieferthone mit Hornſteinſchichten, Sand- und Kalkſteine mit kieſeligem Antheile, die kalkigen Trümmergeſteine, die untergeordneten Gyps- und dem Jurakalke ähnlichen Lager gehören dem Karpathen-Sandſteine an. Zu dem tertiären Gebiete gehören die Sand- und jüngeren Sandſtein-Schichten mit Meeresmuſcheln, als: Auſtern, Pectiniten, Pectunculus pulvinatus, Venericardien, Cerithien, Trochus, Serpula, Dentalium, Teredo, Nucula, Turitella, Conus, Saxicava u. a. m., dann auch Backen, Stoßzähne von Elephanten, Krebsſcheeren. Uebrigens findet man auch die blauen ſandigen, mit etwas Gyps gemengten Thone oft mit Sandſtein, Schieferthon und Mergel als Wechſellager.

Der Quarzfels der Karpathen iſt ein geringmächtiges Gebilde; er überlagert bei Pöſing, Faczkowa und Bukovina den Granit oder auch Glimmerſchiefer, und wechſellagert mit ſchwarzen auch röthlichen Schiefern; er iſt eigentlich die Unterlage der darauf folgenden, oben ſchon erwähnten mächtigen Kalkmaſſen, mit welchen er oft verſchmolzen zu ſeyn ſcheint, indem die Zwiſchenſchichten einen kalkigen Sandſtein, oder auch kieſelig kalkiges Trümmergeſtein bilden.

Die darauf folgenden Kalkmaſſen ſind daher

Digitized by Google

über den Quarzfels gelagert, welche eine mehrere tauſend Klafter enthaltende Breiten-Erſtreckung mit bedeutenden Höhenbildungen haben; dieſe ſcheinen auch wieder mit dem darunter liegenden Quarzfels innigſt verbunden zu ſeyn. In dieſem Kalkſteine kommt Schwefel, dann Thon- und Brauneiſenſtein vorzüglich vor.

Die ſchiefrig ſandſteinartige Gruppe des Alpenkalkes im Hocholower Thale beſtehet aus Schichten von ſchiefrigem Mergel in Verbindung mit Sandſtein, Schieferthon, dann lichten und dunkleren Kalkſteinen. Die obere Gruppe des Kalkſteines im Koscielisker Thale liegt auf dieſer ſchiefrigen ſandſteinartigen Gruppe des Alpenkalkes. Der rothe und bunte Mergel iſt in den Karpathen nicht ſo, wie in den Alpen ausgezeichnet, und dürfte dem Nummuliten-Kalke angehören. Hierauf folgt der mächtige Karpathen-Sandſtein mit ſeinen Wechſellagern. Die Abtheilung der Sandſteine und Schieferthone, welche auch mit den Salzflötzen in Wieliczka abwechſeln, will man ſogar ſchon zu den tertiären Gebilden zählen.

Nachdem die Bemerkungen und Angaben über das Vorkommen der Wieliczkaer dreifachen Salzbildungen, nämlich: des Grünſalzes, Spiza- und Schybikerſalzes — welche ſowohl in ihren Lagerungen als auch Beimiſchungen weſentlich von einander unterſchieden — vorausgegangen ſind, und auch hierüber ein Hauptdurchſchnitt, Tab. I., zur deutlicheren Ueberſicht angeſchloſſen wurde, bleibt es nur noch nothwendig, hier den Ueberblick des geſchilderten karpathiſchen Gebildes im Zuſammenhange darzuſtellen, zu welchem Zwecke der Durchſchnitt, Tab. II., ſeine Dienſte leiſten mag.

Die ganze Salzablagerung in Wieliczka, welche ſich in drei von einander abgeriſſenen, wiederholenden Gruppen von Oſt gegen Weſten in ſeinem Partikularſtreichen nach 20 Stun-

Digitized by Google

den $6^2/_8$ Grad; bei dem Hauptſtreichen aber nach 19 Stunden 8 Grad, in einer 6 bis 8 Grade fallenden Richtung zieht, und der Längenausdehnung nach gegen 1450 Klafter, in die Breite 500, und in die Teufe $130^1/_2$ Wiener Klafter bereits aufgeſchloſſen iſt, behauptet ſich überall gleichförmig, und es erſcheint in jeder Gruppe das Grünſalz in der oberſten, das Spizaſalz in der mittleren, und das Schybikerſalz in der unterſten Schichte. Bei der dritten unterſten Gruppe dieſer Saline iſt ein Rücken wahrnehmbar, welcher ſeinen Zug gegen Weſten dem Hauptſtreichen nach gleichförmig, und zwar in der oben erwähnten fallenden Richtung beobachtet; dieſer mag auch nur durch einen gewaltigen Hub der ganzen Saline entſtanden ſeyn, wodurch das Zerreißen des ganzen Salzgebildes erfolgte; daher die große Verdrückung ſammt Verſchiebung der Salzlagen bloß dieſer gewaltigen Hebung und Trennung des ganzen Salzgebildes zugemuthet werden dürfte. Zur Begründung dieſer nachträglich erfolgten Schichten=Verdrückung ſind in der Grube bereits ſo viele Belege aufgeſchloſſen, daß ihrer Aechtheit wenige Zweifel entgegengeſetzt werden können; noch mehr aber ſcheint ſelbſt der, ſchon mehrmal erwähnte Sandſtein für dieſe Vermuthung das Wort zu führen, welcher hier als Theiler jeder Gruppe deutlich erſcheint, und ſich ebenfalls dabei dreimal wiederholt.

Wenn man ſich einen, bis auf einen gewiſſen Grad biegſamen, flachen Körper gelagert vorſtellet, welcher, bei ſeiner längeren Ausdehnung, in die Quere einen heftigen Stoß oder ein anhaltendes Drücken nach aufwärts, wie auch — als Folge deſſen — dann ein Abgleiten nach einem tieferen Punkte erleidet, ſo iſt deſſen Zuſammenhang mehr oder weniger zerſtört; wenn nun aber eine ſolche flach gelagerte Maſſe aus mehreren Schichten beſteht, ſo werden die unteren

Digitized by Google

Schichten weniger; die darauf folgenden ſchon mehr; und die oberſte am meiſten zertrümmert erſcheinen.

Da, nach dieſer Aufſtellung des Vorkommens, in der unterſten Schichte das gypsreiche ſogenannte Schybikerſalz, in der darauf folgenden das ſandige Spizaſalz, und in der oberſten das mit thoniger Beimiſchung erſcheinende Grünſalz die Reihenfolge behauptet hat, ſo iſt es der Natur der Sache angemeſſen, daß bei einer Verſchiebung — dieſe mag nun durch das Abgleiten der ganzen Lagerung gegen einen tieferen Punkt, oder auf Rechnung irgend einer andern Wirkung veranlaßt worden ſeyn — die unterſte Schichtung der Schybikerlagen bloß verſchoben, die darauf liegende der Spizalagen mehr getrennt, und die oberſte der Grünſalze ganz zertrümmert werden mußte, daher auch das Schybikerſalz im Flötzgebilde, das Spizaſalz in getrennten Lagen, das Grünſalz hingegen als das oberſte, in zertrümmerten Theilen oder Körpern erſcheinet, bei welchen letzteren oftmal auch noch die urſprüngliche Schichtung wahrzunehmen iſt. Solches geſchichtete Grünſalz erſcheint nämlich vorzüglich in der dritten nördlichen Gruppe, wo die oberſte Schichte desſelben, ohne bedeutende Trennung, ſich unter einem beinahe achtziggradigen Winkel, in der Teufe von 90 Klaftern, ja ſogar bis in die größte Tiefe von beinahe 120 Klaftern geſenkt hat. Als Belege dieſer Behauptung dienen die Grünſalzkörper des neuen Feldes: Paniewnik, Klòski, Przykos, Jadwiga, Thereſia, Jüſtel, Gregor, Saurau und Kray.

Um dem Leſer alle dieſe Erſcheinungen anſchaulich zu machen, wurde dieſem Werkchen der Hauptdurchſchnitt Tab. I. beigefügt, in welchem der Salinen-Rücken ſammt einer dreimaligen Wiederholung der, von einander zerriſſenen Formazionsgruppen erſichtlich wird.

Die Grundbeſtandtheile des Karpathen-Sandſteines:

Digitized by Google

Kalk, Thon und Sand — welche auch die jüngeren Gebirgsbildungen konſtituiren — ſind auch bei der hierortigen Saline nicht ohne Einfluß geweſen.

So gewöhnlich man den ganzen Salzniederſchlag im Allgemeinen als zu einer Formazion angehörig betrachtet, ſo hat man ſchon ſeit alten Zeiten — ohne es wiſſenſchaftlich aufzuklären — die Salzſchichten bloß in Rückſicht ihrer Reinheit von einander unterſchieden, welche Reinheit mit der mechaniſchen Beimiſchung der Grundbeſtandtheile übereinſtimmt.

Daß das unterſte Flötz, nämlich das Schybikerſalz, in Rückſicht der Reinheit und des größten Salzgehaltes das ausgezeichneteſte iſt, dürfte nicht auffallend erſcheinen, weil ſich dieſes auf chemiſche Grundſätze der Solutionen und Niederſchläge begründen läßt. Die erdige Beimiſchung in dieſem Salze iſt aber Gyps, welcher ſowohl im Salze, als in jener dieſes Salz umgebenden Gebirgsart — weit mehr, als bei den darüber liegenden Spizalagen und Trümmerſalzen — ſo gleichförmig vertheilt erſcheint, daß das Daſeyn des Gypſes in der Solution kaum bezweifelt werden kann. Das Sohlgeſtein des unterſten Salzflötzes bilden Anhydritſchichten (hierorts Szybikergeſtein benannt) *), und ihre Zwiſchenlagen beſtehen aus einem gypsartigen ſchiefrigen Sandmergel, daher der Anhydrit auch mehrmalen mit thonigen und ſchiefrigen Schichten abwechſelt.

Das mittlere Salzflötz, nämlich das zwiſchen den Schybiker- und Trümmerſalzen liegende Spizaſalz (obſchon

*) Der Anhydrit iſt hierorts blau, bläulich, grau und weiß. Er beſtehet, laut chemiſchen Analyſen, aus:

42	Theilen	Kalkerde,
56,60	»	Schwefelſäure,
0,25	»	ſalzſaurem Natron,
1,15		Verluſt,

zuſammen 100 Theile.

jede Lage desſelben, mit einem dünnen Streifen aus Anhydrit, den Salzniederſchlag vom tauben Gebirge ſcheidet, und Gyps-körner ſelbſt im Spizaſalze nicht gar ſparſam vorkommen), führet als vorzügliche Beimiſchung einen quarzigen, gypsartigen Sand, nebſt Trümmern von Schalthieren und Kohlen mit ſich. Die dieſes Spizaſalz begleitende Gebirgs-art iſt bituminös, und ſo reich an ſandiger Beimiſchung, daß auch nicht ein Stück davon frei gefunden wird. Der große Sandantheil macht dieſe, vorzüglich aus Salzthone beſtehende Gebirgsart ſchiefrig, und deren dünne Schichten können ſelbſt in den Verdrückungen deutlich entnommen werden. Oft nimmt dieſer Sandantheil in der Beimiſchung ſo bedeutend zu, daß es ſcheint, als ob er in den wirklichen Sandſtein überginge. Dieſe Erſcheinung iſt auch in dem ſogenannten Smulec (Spizaſalz mit Sand gemengt, als Begleiter der Spizaſalz-lagen) vorzüglich ausnehmbar, und ſcheint nebſt ſeinem bituminöſen Antheile ſo überhand zu nehmen, daß man kaum zu unterſcheiden vermag: ob das Salz in den Sand-ſtein, oder der Sandſtein in Salz übergehe. — Die Bedeckung der Spizaſalzlagen oder ihr Hangendes beſteht auch aus dieſem ſandigen Salzthone, aber ſchon mit vielen Muſcheln verſchiedener Gattung gemengt.

Das oberſte, unter dem Namen des Grünſalzes bekannte Vorkommen hat, wenn ihm gleich ſowohl die ſandigen als auch gypsartigen Beimiſchungen nicht ganz abgehen, den Salzthon zum vorwaltenden Beſtandtheile ſeiner begleitenden Gebirgsart. Eine nicht ſeltene Erſcheinung iſt es: daß in der, das Grünſalz umgebenden Gebirgsart Geſchiebe von Sand- und Kalkſteinen, Granit, Schwefelkieſen, Gypskugeln, ja ſogar von Gypsbänken angetroffen werden. Der Salzthon bildet daher die Hauptmaſſe der Gebirgsart des Grünſalzes, — und iſt dem Salze ſelbſt ſo

innig beigemengt, daß man ihn auch mit dem freien Auge darin wahrnehmen kann.

Sollte dieſe Erklärung der, jede einzelne Salzgattung begleitenden Gebirgsarten nicht zu einem Vereinigungspunkte dienen können, in welchem die Naturforſcher, von denen Einige unſere Steinſalzbildung dem Kalke oder Gypſe — Andere dem bunten Sandſteine — noch Andere bloß dem Salzthone zuſchreiben, eine entſcheidende Berichtigung für ihre Anſichten erhalten?

Dieſe auffallende Erſcheinung der dreierlei weſentlich von einander unterſchiedenen Gebirgsarten wird auch noch dadurch merkwürdig, daß weder in dem Schybikerſalze, noch in ſeiner begleitenden Gebirgsart, bisher organiſche Ueberreſte vorgefunden worden ſind, ſomit die unterſte Salzbildung dieſer Erſcheinung gänzlich entbehrt; — das Spizaſalz aber Bruchſtücke von Schalthieren, Holz, wie auch von Braunkohle und Früchten, in zertrümmertem Zuſtande, zeigt, daher darin ſowohl ſchon animaliſche als vegetabiliſche Bildungen vorgefunden werden; der das Grünſalz umgebende Salzthon endlich animaliſche und vegetabiliſche Gebilde, und zwar hie und da noch ſo ziemlich konſervirt enthält, ſo daß man ſogar die Geſchlechter mancher Konchylien unterſcheiden kann.

Unter den, in der Salzlagerſtätte zu Wieliczka vorgefundenen animaliſchen und vegetabiliſchen Bildungen — jene abgerechnet, die von anderen Naturforſchern als entdeckt angegeben werden — ſind folgende bemerkt worden:

An organiſchen Ueberreſten.

Nucula pectinata, Nucula laevigata, Nucula trigona, Cerithium, Pecten, Ostrea navicularis, Pleurotoma, Helix, Fiſchzähne und mehrere Bruchſtücke von Krebsſcheeren, dann Modiola, Cardium, Paludinen.

Digitized by Google

An vegetabiliſchen Bildungen.

Eine wallnußartige Frucht (Nuß von Juglans); ein Fruchtkern in harter Schale, Pflanzenſtrunk aus dem Farrenkrautgeſchlechte (Asplenium, *De-Candolle*), Blüthe eines Zapfenbaumes (ähnlich dem Fichtenzapfen); zertrümmerte Aeſte bituminöſer Holzgattungen, auch Fucusarten.

Mit Bezug auf die ſchon vorhergehende Erklärung über die weſentlich von einander verſchiedenen Beſtandtheile der Salinengebilde dürfte daher nun wohl dieſen drei — ſowohl in ihrem Vorkommen als auch in ihrer Beimiſchung — unterſchiedenen Salzgattungen eine Altersfolge zugeſtanden werden; wozu doch offenbar auch drei Bildungsperioden erforderlich ſeyn mußten, wenn man auch ſolche, im Allgemeinen betrachtet, in die jüngere Flötzbildung einzureihen geneigt wäre, zu welcher ſie ſowohl durch ihre, gegen das Meeres-Niveau niedrige Lage — *) wie auch durch den Umſtand klaſſifizirt werden dürfte, daß ſolche keine andere Bedeckung als nur Alluvion — analog den Salzwerken in Northwich und Dieuze zu Lothringen — über ſich haben.

Für die Behauptung einer erfolgten nachträglichen Verdrückung der hierortigen Steinſalzlagerung dürften noch folgende Erſcheinungen den Beweis liefern:

1stens. Das Trümmerſalz (Grünſalzkörper), welches bloß aus großen und kleinern Trümmern eines zerſtörten mächtigen Flötzes beſteht, deren ſcharfkantige Umriſſe oft den Zuſammenhang mit den nächſt liegenden Körpern erkennen laſſen,

*) Der Schachtkranz des Tagſchachtes Wodnagora iſt 122° über die Meeresfläche der Oſtſee erhaben, von da aber reicht der tiefſte Bau der Saline bis zu einer Tiefe von 130½ Klafter, daher ſolcher ſchon 8½ Klafter unter der Oſtſee erſcheint, obſchon das Lebzelter-Szybiker-Salz noch tiefer reicht.

wenn gleich nicht aller Orten dieſe Erſcheinung immer ausnehmbar iſt.

2tens. Der Zuſtand der ehemals beſtandenen Schichtung des, in einigen Orten weniger zerſtörten oder zertrümmerten Grünſalzes.

3tens. Die in den Grünſalzkörpern oft als Geſchiebe erſcheinenden Trümmer der älteren Spizagebirgsart.

4tens. Das Erſcheinen des Grünſalzes oft in der Mitte der Spizalagerung, durch gewaltiges Stürzen.

5tens. Das Vorkommen der Joner Spizalagen in innigſter Verbindung mit den Schybikerlagen bei der jüngſten mittägigen Gruppe des alten Feldes, welche ſich aber weiter weſtlich ſchon wieder von einander trennen. Dieſe Erſcheinung konnte nur durch ein Aufeinanderſchieben erfolgen.

6tens. Das Gabeln der Joner-Spiza, welche ſich in zwei Züge theilt, und von denen der ſüdliche Theil gegen Weſten mächtig anhält, der andere aber eine nordweſtliche Richtung annimmt, und als das nördlichſt im Janinafelde gelegene Salz in den Verhauen Lebzelter bekannt iſt, wo in der Mitte dieſer Gablung aber mehrere Grünſalzkörper eingeſchloſſen ſind.

7tens. Das Zuſammenſchieben der Anhydritſchichten bei dem Schybikerſalze, wodurch ſolche den Bandgyps oder Gekrösſtein bilden (dieſe Erſcheinung kommt in der Bochniaer Saline bei Miszuri, unweit des Grubenſchachtes Wazyn, noch weit ausgezeichneter vor).

8tens. Das Verdrücken des Schybikergeſteins in wellenförmigen Biegungen bei vorkommenden Mulden des Schybikerſalzes, dann die, nur einige Zolle betragenden Trennungen desſelben, wobei der ehemalige Zuſammenhang gar nicht in Abrede geſtellt werden kann.

9tens. Der Sturz der Grünſalzkörper, wie auch das

Auseinanderſchieben der Spizalagen in der dritten mitternächtigen Salinengruppe.

10^tens.^ Das ungleichförmige Vorkommen der Trümmerſalze in allen drei Gruppen, wo ſich dieſe Erſcheinungen oft wiederholen.

11^tens.^ Die vielen Zerklüftungen in der oberſten Gebirgsart, und in dem Grünſalze ſelbſt, welche mit Salzſpath, als ſpäterer Ausfüllung, ergänzt ſind; und welche Zerklüftungen oder Auseinanderriſſe ſich auch auf einigen gehobenen Punkten des Schybikerſalzes zeigen.

12^tens.^ Die, in der oberſten oder jüngſten Bedeckung der Saline gewöhnlich vorkommenden Geſchiebe älterer Gebirgsarten, welche auch in der größten Teufe dieſes Salzwerkes, ja ſogar im Salze eingeſprengt angetroffen werden.

Endlich kann es nicht in Abrede geſtellt werden, daß der in dem Durchſchnitte Tab. I. erſichtliche Rücken der Saline ſeine Bildung nicht urſprünglich ſo erhalten, ſondern vermuthlich ſeine Geſtalt einem gewaltigen Hube von unten zu verdanken habe, welcher auch noch verſchloſſene Wäſſer in ſich enthält, die bei der geringſten Berührung desſelben als unverſiegbare Quellen hervorbrechen. Der, unter dem Schybikerſalze in jeder Gruppe vorkommende Sandſtein mußte auch einſt zuſammenhängend geweſen ſeyn, und deutet auf Auseinanderreißen der Salzformazionen.

Dieſe gewaltigen unterirdiſchen Wirkungen mögen ſich aber nicht allein auf die Wieliczkaer und Bochniaer Salinengebilde beſchränken, ſondern auch eine, mehr oder weniger ausnehmbare Zerſtörung aller gleichförmig entſtandenen Salzablagerungen längs dem nördlichen Abhange des Karpathen-Sandſteines hervorgebracht haben. Einen hinlänglichen Beweis hiervon liefern uns die, zwar nicht in einem Zuſammen-

Digitized by Google

hange befindlichen, jedoch in einer ausnehmbaren Richtung vorkommenden Salinen von Kaczika, Solka, Koſſow, Piſtyn, Utorop, Jablonow, Kosmacz, Słoboda, Swirsko, Molodiatyn, Łączyn, Kniazdwor, Delatyn, Loiowa, Molodkowa, Maniawa, Roſulna, Krasne, Petranka, Kalusz, Dolina, Liſowice, Bolechow, Truskawiec, Stebnik, Solec, Kolpiec, Modrycz, Drochobycz, Nahniowice, Staraſtòl, Lacko, Huczek, Tyrawa, Solna, Bochnia, Wieliczka; deren Ablagerung ſich wohl nicht auf einen Zug, ſondern auf mehrere Parallelzüge erſtreckt. Längs dem nördlichen Abhange der Karpathen dürften auch wohl mehrere derlei Hube und Auseinanderreißungen nebſt Uebereinanderſchiebungen anderer benachbarten Gebirgsarten erfolgt ſeyn, woraus ſich auch nun die verſchiedenen Wechſellagerungen des Karpathenſandſteines erklären laſſen, und noch ferner als Beleg für dieſe Hypotheſe, auch der (mit der Richtung der vorkommenden Salinen parallel laufende) Zug der Salzquellen von Zakluczyn, Tuchow, dann Alt-Sandec, Piwniczna, Rabka, Pewel (unweit Seypuſch), Babìa gòra, Sol, Ryczerka dienen kann.

Leonhard, Seite 249, ſagt: daß die unermeßlichen Salzniederſchläge von Wieliczka und Bochnia, welche ſich von Galizien bis in die Bukowina und zur Moldau ausdehnen, dem Kohlenſandſteine unmittelbar aufgelagert zu ſeyn ſcheinen, ſie beherbergen Anhydrit, Tellinen, einſchalige Muſcheln, Früchte in verkohltem Zuſtande, Blätter und Braunkohle.

Daß unter den Salinengebilden eine früher abgelagerte Steinkohlenformazion vorhanden ſeyn dürfte, wird aus dem, auf Steinkohlen in der Gegend von Barwald unternommenen Bohrverſuche gefolgert, mit welchem nach einer dreizehnklafterigen Durchbohrung des Salzthones ein zwei Schuh

mächtiges Kohlenlager erreicht wurde; auch führen die bei Gorszkow hinter Bochnia auf Salzverſuche abgeteuften Schächte, womit einige in Begleitung der Kohlen vorkommenden Galmeyerze erbauet worden ſind, auf eben dieſe Vermuthung.

Digitized by Google

Sechster Abſchnitt.

Von dem Wieliczkaer Grubenbaue und den dabei vorkommenden Manipulationen.

Nachdem die hierortigen Salzflötzablagerungen auf eine Länge von 1450°, und eine Breite von 500°, wie auch eine Teufe von 130½ Wiener Klaftern bereits aufgeſchloſſen ſind, ſo hat man zur Erzielung einer zweckmäßigeren Leitung und beſſern Ueberſicht des bedeutend ausgedehnten Werkes für nothwendig befunden, das Ganze des Grubengebäudes in mehrere Theile abzutheilen. Es beſtehet daher gegenwärtig die hierortige Saline aus dreien Grubenfeldern, wovon den öſtlichen Theil das Alte Feld, den weſtlichen nachfolgenden das Neue Feld, und den äußerſten weſtlichen Theil das Janina-Feld einnimmt. Jedes Grubenfeld wird aber wieder nach ſeinen Horizonten oder Hauptläufen in mehrere Reviere untergetheilt.

In jedem Grubenfelde iſt ein Schichtenmeiſter, ein Schichtenmeiſters-Adjunkt und ein Gruben-Mitgehilf angeſtellt; welchen drei Bergbeamten die ganze Leitung des Grubenfeldes obliegt, denen aber auch die, für jedes Revier beeideten Revier-Aufſeher zugetheilt ſind, welche dem Schichtenmeiſter täglichen Rapport abzuſtatten haben.

Die ohnehin in einer muldenförmigen und genug niedrigen Taggegend ſo tief eingelagerte Saline bedingt die Unmöglichkeit, dieſelbe mit einem Stollen anzufahren; daher ſchon unſere Vorfahrer genöthigt waren, das Salz mittels

Tagſchächten aufzuſuchen. Gegenwärtig iſt die Saline noch mit folgenden Tagſchächten, die ich in der Reihenfolge von Oſten gegen Weſten anführe, aufgeſchloſſen, und zwar:

Bozawola, Lays, Seraph, Regis, Wodnagóra, Gorsko, Danielowiec, Kaiſer Franz, Leszno, Janina, Joſeph,

zu deren beſſeren Ueberſicht Tab. III. dient.

Es haben vormals auch folgende, gegenwärtig aber ſchon verſtürzte Tagſchächte beſtanden:

Lubomierz. Dieſer Schacht — deſſen Pinge unweit des Lednitzer Bräuhauſes erſichtlich iſt — wurde von der Fürſt Lubomierskiſchen Familie eröffnet; obſchon das Jahr ſeiner Abteufung unbekannt iſt, ſo wird doch in alten Kommiſſionsakten erwähnt, daß derſelbe im Jahre 1565 ſammt den darunter befindlichen, größtentheils verhauten Werken der Wieliczkaer Saline einverleibt wurde; derſelbe unterlag wegen mehrerer ſtark zuſitzender Tagwäſſer — welche die Fäulniß ſeiner Zimmerung beförderten — vielen Brüchen und koſtſpieligen Reparaturen; daher er ſchon unter öſterreichiſchen Zeiten im Jahre 1789 ganz verſtürzt werden mußte.

Buzenin iſt im Jahre 1540, anfänglich bloß auf die erſte Etage, ſpäter aber bis auf den Horizont Woynic — und des gegenwärtigen Hoffnungsſchlages Baum — abgeteuft worden, ſeine ganze Teufe hat 54 ½ Klafter betragen. Wegen ſeiner ſchlechten Lage war derſelbe *anhaltenden* Reparaturen unterworfen, daher man ihn, als entbehrlich, im Jahre 1824 von der erſten Etage angefangen durch 47 ½ Klafter bis zu Tage verſetzt hat. Derſelbe hatte ſeine Lage an der Lemberger Straße am Ende der Stadt, gleich bei der Ausfahrt gegen die deutſchen Anſiedler.

Bonner wurde im Jahre 1518 abgeteuft, und erlitt

Digitized by Google

ſchon im Jahre 1644 durch einen fürchterlichen Grubenbrand ſeinen gänzlichen Untergang. Deſſen Teufe war 36 Klafter, und die Lage zwiſchen den Tagſchächten Bozawola und Lays etwas rechts.

Ligęza; ſeine Abteufung fällt in das Jahr 1627; er war nahe bei dem Schachte Seraph gelegen. Die ſchlechte Lage und häufig zuſitzenden Triebſandwäſſer beförderten im Jahre 1644 deſſen gänzliche Auflaſſung.

Swiętosławski iſt einer von jenen älteſten Tagſchächten, deſſen Alter gänzlich unbekannt iſt, da derſelbe ſchon im Jahre 1518 als verſtürzt angegeben wird, und wahrſcheinlich noch vor der Erbauung des Salinen-Schloſſes beſtanden haben mag. Die Lage desſelben iſt nahe an dem nördlichen Gemäuer des Schloſſes.

Gorysʒowski; das Entſtehungsjahr dieſes uralten Schachtes iſt ebenfalls unbekannt, derſelbe war bis auf die erſte Etage abgeteuft, und ſtand in Verbindung mit den — gegenwärtig erſäuften — Gawroner Verhauen; ſeine Lage iſt von Wodnagora 140 Klafter weſtlich entfernt.

Swiatkowski ſcheint ein gleiches Alter mit Swiętoſławski und Gorysʒowski zu haben, und war mit den nun ertränkten Golębier Verhauen in Verbindung. Deſſen Lage wird von Wodnagora 180 Klafter weſtlich angegeben.

Kunegunda. Die Abteufung dieſes ſüdweſtlich vom Tagſchachte Leszno gelegenen Schachtes iſt ebenfalls unbekannt, da ſolche in dem grauen Alter der Vorzeit von der Fürſt Lubomierskiſchen Familie unternommen wurde. In alten polniſchen Kommiſſionsakten geſchieht im Jahre 1636 noch eine Erwähnung von dieſem Tagſchachte, welcher dann im Jahre 1717 auch dem Wieliczkaer Salzwerke einverleibt, und mit der königlichen Grube vereinigt, ſpäter aber gänzlich

verſtürzt wurde. Nun ſind ober ſeiner Pinge Klasnoer Judenhäuſer erbauet.

Um ſowohl die Darſtellung der übrigen noch beſtehenden Tag- und Grubenſchächte, als auch die ſonſtigen Grubenbaue in einer ſyſtematiſchen Ordnung vornehmen zu können, iſt es nothwendig, nach der oben angeführten Eintheilung der Grubenfelder reihenweiſe vorzugehen, und die, in jedem Felde im Betriebe befindlichen Grubenbaue anzuführen.

Altes Feld.

Schon die Benennung dieſes Grubenfeldes deutet dahin, daß in dieſem öſtlichen Theile der Saline, obgleich nicht der älteſte, dennoch aber der ältere Salzbau beſtanden haben möge, welcher ſich jedoch urſprünglich nur auf die oberſten Mittel beſchränkt hat, weil auch öſtlich das günſtige Vorkommen aller Salze, dem Tage am nächſten gelagert, dem Aufſuchen und wohlfeileren Abbaue entſprechender gefunden wurde; obſchon aus jenen, in den älteſten Nachrichten als verſtürzt angegebenen Tagſchächten: Swiętosławski, Gorysʒowski, Swiatkowski gefolgert werden muß, daß der größere Theil des älteſten Salzabbaues eigentlich in dem — nach der ſpäteren Eintheilung der Grubenfelder jetzt ſo genannten — Neuenfelde dürfte betrieben worden ſeyn.

In dem alten Felde kommen folgende Tagſchächte vor:

1ſtens. Bozawola. Dieſer Tagſchacht iſt unter der Adminiſtrazion des Andreas Olesznicki im Jahre 1608 abzuteufen vorgeſchlagen, aber erſt ungefähr um 1645 nach dem Brande des Tagſchachtes Bonner in Ausführung gebracht worden. Anfangs war dieſer Schacht nur 38 $^1/_2$ Klafter bis auf die erſte Etage abgeteuft; er wurde aber in der gegenwärtigen Zeit noch 40 Klafter weiter vertieft, erhielt auch

im Jahre 1830, unter der Adminiſtrazion des, um das hierortige Werk ſo verdienſtvollen k. k. Gubernialrathes Herrn Joſeph Lill von Lilienbach einen neuen Pferdgöpel ſammt Schachthaus und Salzſpeditions-Abtheilung. Die geſammte Schachtteufe beträgt nun 78½ Klafter.

In dieſem Tagſchachte werden alle, für die Gruben-förderungen erforderlichen Pferde eingeſenkt.

2tens. Lays. Das Jahr der Abteufung dieſes Schachtes iſt unbekannt, doch muß deſſen Alter nicht minder bedeutend ſeyn, indem er ſchon im Jahre 1518 als beſtehend und reparatursbedürftig vorkommt, dann im Jahre 1614 commissionaliter zur Waſſerhebung für die ehemals hier beſtandenen Salzſiedereien an einen gewiſſen Prenner verpachtet war. Die urſprüngliche Teufe dieſes Tagſchachtes beſchränkte ſich nur bis auf die erſte Etage, und iſt erſt in neueren Zeiten unter der dermaligen Adminiſtrazion zum Behufe einer wohlfeileren Salzförderung bis auf den Querſchlag Tworzanki abgeteuft worden. Dieſer Schacht hat gegenwärtig eine Teufe von 74 Klaftern, und iſt mit einer Göpelmaſchine zur Förderung, wie auch mit einer Salzſpedizionsabtheilung verſehen.

Bei dem zunehmenden Salzabbaue in der Teufe auf die, unter der erſten Etage gelegenen Salzmittel, und dadurch beſchwerlicher gewordenen Förderung wurden ſchon in den älteſten Zeiten zur Aufſuchung der tiefern Salze mehrere Grubenſchächte abgeteuft, wovon jedoch nur folgende Förderſchächte zum Betriebe dermal noch erhalten werden.

Der vom Jahre 1576 abgeteufte Schacht Wojciech mit einer Seigerteufe von 47 Klaftern und mit einer Förder-maſchine verſehen.

Der vom Jahre 1743 abgeteufte Schacht August mit

einer Seigerteufe von 41 Klaftern und mit einer Fördermaſchine verſehen.

Der vom Jahre 1576 abgeteufte Schacht Winica mit einer Seigerteufe von 42 Klaftern und mit einer Fördermaſchine verſehen.

Der vom Jahre 1703 abgeteufte Schacht Marcin mit einer Seigerteufe von 68 Klaftern und mit einer Fördermaſchine verſehen.

Der vom Jahre 1809 abgeteufte Schacht Kaiſer Franz mit einer Seigerteufe von 60½ Klaftern und mit einer Förderungsmaſchine verſehen.

Außer dieſer beſtanden in dieſem Felde noch folgende Grubenſchächte, welche aber, als zur Förderung entbehrlich, theils aufgelaſſen, theils bloß noch zur Durchfahrt oder als Wetterzug unterhalten ſind; als:

	Das Jahr ihrer Entſtehung iſt:
Zaleſie iſt ganz verſtürzt.	1636.
Mielunice iſt ganz verſtürzt.	1666.
Mistrowice dient zum Sturzſchachte.	1636.
Wladislaw iſt ganz verſtürzt.	1576.
Swidwa » » »	1576.
Sieradz » » » war ſchon A°. 1636 unzugänglich.	—
Kopciuch » » » »	1636.
Piaski » » » »	1620.
Sypow wird verſetzt.	1620.
Pilat diente zum Wetterzuge, iſt nun unzugänglich.	—
Julenta, auch Suka benannt, dient zur Durchfahrt.	1620.
Zygmund dient als Wetterſchacht, das Jahr ſeiner Entſtehung iſt unbekannt.	

Digitized by Google

	Das Jahr ihrer Entſtehung iſt:
Zalesnik iſt unzugänglich.	1614.
Organki » »	1636.
Zatronia iſt verbrochen.	1620.
Morstyn iſt unzugänglich.	1608.
Balun iſt zum Theil verſtürzt.	1614.
Snieci hat ein Tretrad mit Bandſeilen.	—
Grzmiąca iſt unzugänglich.	1636.
Kramarz » »	1602.
Tworzanki dient zum Wetterzuge.	1703.
Herod iſt aufgelaſſen.	1750.
Zeleznik iſt aufgelaſſen.	1614.
Tarnowski iſt verbrochen.	1532.
Gebalinski iſt bereits ganz verſetzt.	1636.
Tragarski iſt unzugänglich.	—
Porai iſt unzugänglich.	1636.
Sikorzenski iſt unzugänglich.	1636.
Pociecha dient zum Sturzſchachte.	1576.
Smok » » Wetterzuge.	1566.
Korytno » als Sturzſchacht.	1750.
Nowy iſt aufgelaſſen.	1750.
Weſſel dient zum Wetterzuge und als Waſſerleitung.	1743.
Kuczkowski dient zur Durchfahrt	1636.
Kuczkow iſt ganz verſetzt.	—
Zawodzie, auch Smierdząca genannt, iſt verſetzt.	1620.
Grochowice iſt unzugänglich.	1636.
Lipowiec dient zur Durchfahrt.	1620.
Regina, auch Reyna genannt, iſt ganz verſetzt.	1620.

Digitized by Google

	Das Jahr ihrer Entſtehung iſt:
Xawier dient zur Durchfahrt.	1743.
Woynic ſchon ganz verſtürzt.	—
Kryſtian dient zur Durchfahrt.	—
Wieſenberg dient als Wetterſchacht.	—

Nebſt noch mehreren andern ſchon verſetzten unbedeutenden Schächten.

Als vorzügliche Hoffnungs- und Querſchläge, womit im alten Felde die Salinenbreite aufgeſchloſſen wurde, können noch folgende angeführt werden.

Hoffnungsſchläge:

Baum OR*).
Herder OR.
Tworzanki OC.
Ferdinand d'Eſte OR.
Brigido OR.

Querſchläge:

1. Baum SE.
2. Ferro ME.
3. Kaiſer Ferdinand ME.
4. Tarnow ME.
5. Lednica ME.
6. Lipowiec SE.
7. Lipowiec ME.
8. Nadasdy ME.
9. Koberwein ME.
10. Lilienbach ME.
11. Ferdinand d'Eſte I. II. III. SE.
12. Lill SE.
13. Woyciech ME.
14. Auguſt ME.
15. Seeling ME.
16. Grubenthal SE.

*) OR bedeutet Orient (Oſt).
OC » Occident (Weſt).
SE » Septemtrio (Nord).
ME » Meridies (Süd).

Unter den bedeutenden und ausgedehnten Verhauen kommen in dieſem Felde vor:

Im Grünſalze: Poray, Herder, Pociecha, Lipowiec, Lubnia, Lebzeltern, Grubenthal; auch mehrere andere,

Digitized by Google

auf der erſten Etage ſchon verſetzte, unzugängliche alte Kammern.

Im Spizaſalze: Baum, Xavier, Auguſt.

Im Schybikerſalze: Mayer, Lipowiec, Tarnow, Mariana, Leopold, Kielczew, Margelik, Jakubowiec, Eliſabeth.

In dieſem Felde beſteht in der Nähe des Tagſchachtes Bozawola eine Grubenſtallung auf 24 Pferde, zu welcher auch das vortreffliche ſüße Grubenwaſſer aus Zawodzie oder Tarras in Rinnen bis zur Tränke geleitet wird.

Neues Feld.

Dieſes Grubenfeld liegt in der Mitte der Saline, und wird öſtlich von dem alten, weſtlich aber von dem Janinafelde begränzt; der Bau dieſes Feldes dehnt ſich ſchon mehr in die Teufe aus, in welcher eigentlich der neuere Salzabbau beſteht; die oberſten Salzmittel aber wurden ſchon durch den älteſten Grubenbau verhaut.

Die in dieſem Felde beſtehenden Tagſchächte ſind folgende:

1ſtens. Seraph. Dieſer Schacht iſt unter der Adminiſtrazion des Nikolaus Seraſin de Parwald im Jahre 1441 zum Behufe der Salzförderung abgeteuft worden, hat aber im Jahre 1724 die Beſtimmung eines Fahrtſchachtes erhalten, und ward zu dieſem Ende mit zwei Abtheilungen, deren jede aus Fahrten auf ſtandhaften Bühnen vorgerichtet war, verſehen, in deren einer die Bergarbeiter des alten Feldes, in der andern Abtheilung aber jene des neuen Feldes zu der Saline ein- und ausgefahren ſind. Gegenwärtig aber iſt dieſer 33 Klafter tiefe Schacht ſeit dem Jahre 1826 mit Wechſelſtiegen verſehen, und es beſteht wegen der Ausfahrt des Grubenperſonals dort auch eine Viſitations-Anſtalt nebſt

Digitized by Google

Schichtenſchreiberei, welcher ein Viſitations-Beamter und ein Schichtenſchreiber, nebſt zwei beeideten Viſitatoren zugetheilt ſind.

2tens. Regis. Dieſer Tagſchacht, deſſen Entſtehungsjahr zwar unbekannt, der aber ſchon vor alten Zeiten auch der tiefſte war, iſt unter öſterreichiſchem Beſitze noch weiter bis auf die Seigerteufe von 130 Klafter abgeſenkt worden, wobei er nun mit dem Waſſerhebungsſchachte Wodnagóra eine gleich tiefe Sumpfſohle hat, um ihn in erforderlichen Fällen auch als Aushilfsſchacht bei Waſſerhebungen benützen zu können, zu welchem Zwecke er auch im Jahre 1818 in zwei Fördernißabtheilungen vereinſtrichet wurde. Uebrigens wird dieſer Schacht vorzüglich zur Salzförderung verwendet, und iſt zu dieſem Behufe mit einer Göpelmaſchine und einem Schachthauſe ſammt Salz-Spedizionsabtheilung verſehen. Wegen ſeiner größten Teufe und günſtigen Lage in der Mitte der Saline dürfte dieſer Tagſchacht — welcher gegenwärtig mit einem neuen Gezimmer nun ſenkelrecht vorgerichtet wird, und ſchon in förderliche Kommunikazion mit den Hauptläufen aller drei Grubenfelder gelangt — in der Zeitfolge zu weit wichtigeren Vorrichtungen geeignet ſeyn. —

3tens. Wodnagóra (oder Waſſerberg). Schon der Name bezeichnet die Beſtimmung dieſes Tagſchachtes, welche er auch von Alters her immer hatte, indem er ſchon im Jahre 1518 zur Ausförderung der Grubenwäſſer benützt wurde, während das Jahr ſeines Urſprunges nicht genau erhoben werden kann.

Nachdem aber die Grubenwäſſer — dieſe verheerenden Feinde eines Steinſalzwerkes — bei einigen, mit dieſem Tagſchachte in keiner Verbindung geweſenen Orten, ſo häufig wurden und ſo überhand genommen haben, daß auch bei den andern Tagſchächten Waſſerhebungen eingeleitet werden muß-

Digitized by Google

ten, war der Schacht Wodnagóra daher lange ohne Benützung. Erſt während des kaiſerlich-öſterreichiſchen und herzoglich-warſchauiſchen gemeinſchaftlichen Beſitzes von Wieliczka wurde im Jahre 1810 auf die Benützung der anſehnlich vorhandenen Salzſoolenwäſſer Bedacht genommen, und in Turowka, weſtlich nahe bei Wieliczka, wo nun der Salzverſchleiß beſteht, im Jahre 1812 ein Salzſudwerk errichtet, dazu auch dieſer Tagſchacht Wodnagóra ganz neu ausgezimmert, weiter abgeteuft, und mit einer entſprechenden Pferdgöpelmaſchine verſehen. Dieſer Tagſchacht hat gegenwärtig nebſt Regis unter allen Alt- und Neufelder Tagſchächten die größte Tiefe von 130½ Klafter, bei welcher man es auch erzielte, daß die, ſchon lange früher in Antrag geſtellte allgemeine Waſſer-Konzentrazion endlich unter dem k. k. Gubernialrathe und Salinen-Adminiſtrator, Joſeph Lill Edlen v. Lilienbach, mit einem ſo entſprechenden Erfolge und ſo zweckmäßig zu Stande kam, daß nun durch verſchiedene, mit dieſem Schachte in Verbindung gebrachte Waſſerleitungsſtrecken, die Wäſſer aus allen drei Grubenfeldern zuſammenfließen, und zu Tage gefördert werden können, welche dann dem großen Teiche in dem geſperrten Holzmaterialhofe zufließen und dort ſich ſammeln, bis ſolche bei Gelegenheit ſtarker Regengüſſe erſt in den Serawabach abgelaſſen werden, damit ſie ſich mit den ſüßen Wäſſern diluiren, und von Niemanden, zum Nachtheil des Salzgefälles, aufgefangen werden.

4^tens. Gorsko. Schon während der Adminiſtrazion des königlich-polniſchen Kronſchatzmeiſters Andreas Gorski wurde dieſer Tagſchacht im Jahre 1614 — 1620 bis auf die erſte Etage abgeteuft, erhielt aber unter dem öſterreichiſchen Beſitze eine Teufe von 97 Klafter; er iſt auch mit einer Göpelmaſchine, Schachthaus und Salz-Spedizionsabtheilung verſehen.

Digitized by Google

5tens. Danielowiec iſt im Jahre 1640 unter der Adminiſtrazion des Wladislaus Danielowiec auf Angabe des damaligen Bergmeiſters Morstyn abgeteuft worden, mußte aber ſchon im Jahre 1661 mit dem, ihn umſchließenden Holzkaſten verſehen werden. Nebſt der Beſtimmung zu Salzförderungen, wegen welcher er mit einer alten Roßkunſt als Fördermaſchine verſehen iſt, dient er zugleich noch als Fahrtſchacht für die täglich ein- und ausfahrenden Grubenbeamten, ſo wie auch für jene, die Saline befahrenden Fremden und Gäſte. Bei dieſem Tagſchachte iſt es bemerkenswerth, daß mit demſelben in einer zwölfklaftrigen Teufe vom Taghorizonte ſchon ein Grünſalzkörper, Namens Włodkowice, durchfahren wurde.

6tens. Fahrſchacht Kaiſer Franz. Dieſer neueſte, erſt im Jahre 1812 bis auf 27 Klafter abgeteufte Schacht wurde zur Ein- und Ausfahrt des Janinafelder Arbeitsperſonals, und jener, dieſes Salzwerk zahlreich beſuchenden Gäſte, mit bequemen Wechſelſtiegen verſehen, welche aus 26 Stiegenabſätzen oder Bühnen beſtehen, von wo aus aber noch mehrere Stiegen durch eine Kommunikazionsſtrecke bis zur erſten Etage führen. Ober dieſem Fahrtſchachte iſt ein Huthaus mit einer Schichtenkanzlei und Wohnung des Viſitationsbeamten erbaut. Die Viſitazions-Anſtalt für das Janinafeld beſteht aus einem Viſitationsbeamten und zugleich Schichtenſchreiber, dem ein beeideter Viſitator zugetheilt iſt.

Die Grubenſchächte, welche noch gegenwärtig zur Fördersniß-Erleichterung in dem Neuen Felde unterhalten werden, ſind folgende:

	Deſſen Urſprung iſt vom Jahre:
Nadachow mit einer Seigerteufe von 86½ Klafter.	1636.

			Deſſen Urſprung iſt vom Jahre:
Walczyn mit einer Seigerteufe von		68 Kl.	1672.
Ludowika »	»	47 1/2 Kl.	1812.
Antonia »	»	50 1/2 Kl.	1722.
Steinhauſer	»	80 Kl.	1722.
Alexandrowice	»	88 Kl.	1724.
Krolewskie	»	65 Kl.	1740.

Die letzteren zwei Grubenſchächte ſind auch noch mit Fördernißmaſchinen verſehen, werden aber gar nicht mehr benützt, daher ſolche bald aufzulaſſen kommen.

Gänzlich aufgelaſſene Grubenſchächte, welche bloß noch zur Kommunikazion oder als Wetterführung dienen, ſind folgende:

	Deren Entſtehungsjahr iſt:
Krosnowice dient als Sturzſchacht.	1709.
Wachlarp iſt unzugänglich.	—
Konieczny iſt verbrochen.	1620.
Albrecht dient zum Wetterzuge.	1762.
Lyszki iſt verbrochen.	—
Sidzina auch Siduna iſt unzugänglich.	—
Alt-Krolewskie iſt verſetzt.	—
Biedowski dient als Sturzſchacht.	1620.
Sulow dient als Waſſerleitung.	—
Karol dient als Wetterſchacht.	1730.
Michalowice dient als Wetterſchacht.	1717.
Przedborze iſt verſetzt.	1690.
Holzbring dient zur Durchfahrt.	—
Alt Klemens wird aufgelaſſen.	1724.
Pietrowice dient zur Waſſerleitung.	1698.
Zantus iſt verſetzt.	—
Janik iſt unzugänglich.	1620.

Digitized by Google

	Deſſen Entſtehungsjahr iſt:
Cygler iſt zum Theil verbrochen.	1636.
Niedzialek dient als Sturzſchacht.	1608.
Przykos dient als Wetterſchacht.	—
Szczygielec iſt unzugänglich.	1636.
Kloski iſt verbrochen.	—
Bella, auch Budziaki, iſt verſetzt.	—
Woyczysz, auch Gaydarka, iſt verſetzt.	1743.
Klémentów wird verſtürzt.	—
Oleſznik iſt erſäuft.	1608.
Florian dient zur Waſſerleitung.	—
Kolacki iſt unzugänglich.	1636.
Neu-Klemens wird mit einer Stiege verſehen.	1743.
Neu-Kunegunda dient als Wetterſchacht.	—

und noch mehrere andere unbedeutende, ſchon ganz verſetzte, wie auch unzugängliche alte Schächte.

Als vorzügliche Hoffnungs- und Querſchläge, womit die Salinenbreite des Neuen Feldes aufgeſchloſſen wurde, dürften folgende angeführt werden:

Hoffnungsſchläge:	Querſchläge:
Ludowica O C.	Carolina M E.
Przykosz O C.	Kronprinz Ferdinand S E.
Fiſcher O R.	I. Lichtenfels M E.
Modena O C.	Walczyń S E und M E.
Lobkowicz O R.	Taaffe M E.
Kaiſer Franz O R und O C.	Erzh. Karl Ferdinand M E.
Hauer O C.	» Maria Carolina M E.
Erzherzog Karl O C.	» » Thereſia S E.
Wrbna O R.	Wieſiolowski M E.
Kaiſer Alexander O R.	Erzh. Karl Victor M E u. S E.
Colloredo O R.	II. Lichtenfels M E.

Hoffnungsſchlag:	Querſchläge:
Tiefſte Regis OC.	Mailath ME.
	Neu-Lill SE.
	Hauer SE.
	Schonweth ME.
	Kloski SE.

Zu den bedeutend ausgedehnten Verhauen können im Neuen Felde vorzüglich nachfolgende gezählt werden:

Im Grünſalze: Bąkle, Krosnowice, Międzykaszti, Erzherzog Franz Karl, Kaiſer Franz, Droszdowice, Michalowice, Niedzialek, Przykoś, Klóski, Jadwiga, Thereſia, Kray, Saurau, Walczyn, Pisztek, Steinhauſer.

Im Spiza-Salze: Wieſiolowski, Maximilian, Nadachow, Lascy.

Im Schybiker-Salze: Taffe, Wieſiolowski, Albrecht, Królewski, Sulow, Zembek, Antonia, Fontainebleau, Haus Oeſterreich, Jaroszyna, Malachow, Hayter, Leithner, Lebzeltern.

In dieſem Felde beſteht auch eine Grubenſeilerei, in welcher aus dem abgenützten, alten Seilwerke, durch Auftriefeln, Zupfen und Hecheln, noch ein brauchbarer Werg gewonnen wird, aus welchem die erforderlichen mindern Seilartikel geſponnen werden.

Uebrigens iſt dieſes Grubenfeld zur Befahrung für die Gäſte vorzüglich geeignet.

Janina-Feld.

Dieſes Grubenfeld, welches ſeinen Namen vom Könige Johann III. trägt, begreift den äußerſten weſtlichen Theil der Saline; es iſt öſtlich an das Neue Feld angeſchloſſen, und dehnt ſich mit ſeinem Baue immer mehr gegen Weſten in das unaufgeſchloſſene Gebirg aus. — Obſchon die Vorfahren in

Digitized by Google

dem oberen Theile dieſes Feldes bedeutende Mittel, beſonders noch während des Fürſt Lubomierskiſchen Beſitzes verhauet haben, ſo iſt der tiefere, beſonders weſtliche Bau doch ganz das Werk der neueſten Zeit, welcher erſt im Jahre 1783 ganz nach dem Antrage des damaligen k. k. Bergrathes und Berg-Inſpektors, Mathias von Lebzeltern, regelmäßig angelegt und betrieben wurde.

Zu dem Janina-Felde gehören folgende Tagſchächte:

1ſtens. Lesʒno; dies iſt ein im Jahre 1651 bis auf die erſte Etage mit 46 Klafter abgeteufter Tagſchacht, durchgehends gemauert, und mit einer Wendeltreppe aus eichenen Stufen verſehen. Ob dieſer Schacht urſprünglich in Zimmerung geſetzt war, und wann eigentlich deſſen Ausmauerung vorgenommen wurde, kann nicht erhoben werden; doch muß es lange vor dem Jahre 1670 geſchehen ſeyn, weil ſchon zu dieſer Zeit die darin vorgerichtete ſteinerne Stiege ſchadhaft zu werden angefangen hat, und dann in der Zeitfolge, im Jahre 1718, durch die, noch gegenwärtig beſtehende, aus Eichenholze, erſetzt werden mußte, nachdem im Jahre 1716, den 4. April, die mürbe, ſteinerne Stiege eingebrochen war, und den Hutmann nebſt zwei Arbeitern während der Einfahrt erſchlug. Es wird übrigens ganz irrig angegeben, daß Auguſt der III., König von Polen, im Jahre 1744 dieſen Schacht mit einer ſteinernen Wendeltreppe verſehen ließ, um die Wieliecʒkaer Grube zu befahren, da von ſolcher ſchon früher Erwähnung geſchieht. Für jeden Fall iſt es zu bedauern, daß man bei der Auswahl des Sandſteines nicht darauf bedacht war, ein mehr ſtandhaftes und dem verheerenden Zahne der Zeit trotzendes Werk aufzuſtellen. Die eindringenden ſalzigen Grubenwäſſer löſten jenen zu den Stufen gewählten, mürben Flötz-Sandſtein auf, und ſo ward nothwendig die Zerſtörung dieſes Alterthums herbeigeführt. Der Durchmeſſer

Digitized by Google

dieſes runden Schachtes beträgt nur 9 Wiener Schuh, daher darin 473 Wendelſtufen vorgerichtet werden mußten. Früher benützte man dieſen Tagſchacht noch zur Aushilfe für die Einfahrt des Bergperſonals, vorzüglich in jenen Fällen, wenn Ausbeſſerungen in den übrigen Einfahrtſchächten vorkamen; jedoch war dieſe Einfahrt für die Bergleute immer mit der Empfindung eines Schwindelns verbunden. Gegenwärtig ſind die eichenen Stufen vom Tage aus, bis auf eine Teufe von 25 Klafter, ausgehoben, und 15 Bühnen mit Fahrten vorgerichtet, welche bloß dazu dienen, um den Schacht von dem angeſammelten Ruße allmonatlich einmal zu reinigen, da dieſer Tagſchacht gegenwärtig als Rauchfang für die unter demſelben erbaute Grubenſchmiede mit zwei Feuern, dient.

2tens. Janina; die Abteufung dieſes Tagſchachtes, ſchon unter der Regierung des Königs von Polen, Johann dem III., in Folge eines Kommiſſions-Beſchluſſes des Jahres 1670 angeordnet, ward jedoch erſt um das Jahr 1672 begonnen und 1674 beendiget; er hatte eine Seigerteufe von 36 Klafter bis auf die erſte Etage, von wo aus derſelbe aber in gegenwärtigen Zeiten noch 14½ Klafter tiefer bis Klęczki abgeteuft wurde. Das im Jahre 1718 erbaute Schachthaus, ſammt einer Roßkunſt zur Salzförderung, hat ſich noch bis jetzt erhalten.

3tens. Joſeph; er iſt der äußerſte abendſeitige Tagſchacht, welcher unter der Regierung Kaiſer Joſephs des II. durch den damaligen k. k. Bergrath und Inſpektor von Lebzeltern vorgeſchlagen, und hierauf im Jahre 1790 unter ſeiner Leitung auch abgeteuft wurde; dieſer iſt der einzige Tagſchacht, welcher durch ſeine ganze Teufe von 115½ Klafter mit zwei Förderungs- und einer Fahrt-Abtheilung verſehen, auch regelmäßig eingerichtet iſt. In dieſem Schachte ſind acht Füllörter vorgerichtet, die mit ihren Hauptläufen und Querſchlä-

gen in Verbindung ſtehen. Ober dem Schachte iſt ein Pferdgöpel zur Salzförderung mit einem Schachthauſe und Salzſpeditions-Abtheilung erbaut.

Von dem Tagſchachte Joſeph weiter weſtlich beſteht auch in dem Krzyskowicer Terrain noch eine Schachtpinge, über deren Urſprung und Beendigung nur ſo viel bekannt, daß dieſer Verſuchſchacht 40 Klafter tief war, und in keiner Verbindung mit der Wieliczkaer Saline geſtanden iſt. Vermuthlich war dieſes einer von den, im Jahre 1608 bis 1611 abzuteufen vorgeſchlagenen vier Schächten.

Die Grubenſchächte, welche in dem Janina-Felde den tieferen Bau in Verbindung ſetzen, als auch zur Förderniß unterhalten werden, ſind folgende:

Mierow, 61 Klafter tief, hat ſeinen Urſprung vom Jahre 1723.

Adamow, 66 Klafter tief, hat ſeinen Urſprung vom Jahre 1723.

Gruszczyn, 85 Klafter tief, hat ſeinen Urſprung vom Jahre 1762.

Die Grubenſchächte waren urſprünglich nur bis auf einige Grünſalzverhaue abgeteuft, ſind aber in ſpäteren Zeiten weiter vertieft worden.

Die unbedeutende Anzahl der Grubenſchächte im Janina-Felde dürfte im Vergleiche mit den andern Grubenfeldern auffallend ſeyn; dieſes beruht aber in dem günſtigen Umſtande, daß mit dem neueſten Tagſchachte Joſeph die Kommunikazion bis in die tiefſten Mittel erreicht wurde, daher die Förderung durch Grubenſchächte — als doppelte Kratze — beſeitigt werden konnte. Zur Erzielung dieſes Vortheils wird gegenwärtig unter der bergmänniſchen Leitung des Herrn Hofrathes und Salinen-Adminiſtrators, Grafen Urſini de Blagay, dahin gewirkt, auch in den andern Grubenfeldern die Förderungen

Digitized by Google

mittelſt Grubenſchächten abzuſtellen, und die Verbindung der Tagſchachtfüllorte mit allen Hauptläufen vorzurichten.

In dem Janina-Felde wurden folgende Schächte aufgelaſſen.

	Sein Urſprung iſt vom Jahre:
Kłęczki dient als Sturzſchacht.	1724.
Iſabella dient als Wetterſchacht.	1703.
Czartoryn (ſein oberer Theil iſt verſetzt, das Mittelſtück dient zur Durchfahrt).	1685.
Mortis dient zur Wetterführung.	1762.
Brühl » als Sturzſchacht.	1740.
Oſſolin » » Durchfahrt.	1685.
Janowice iſt verſetzt.	—

Vormals war das Ganze des hierortigen Grubenbaues, nebſt ſeiner Eintheilung in Grubenfelder, auch noch in Etagen abgetheilt; da jedoch ſolche abſatzweiſe in verſchiedenen Horizonten beſtanden haben, ſo gab dieſe Eintheilung um ſo mehr Veranlaſſung zu Beirrungen, als dieſe Etagen in keiner Verbindung mit einander waren, und bei zufälligen Löcherungen oft die zweite Etage mit der fünften zuſammengetroffen hat. Gegenwärtig wird der Bau nach den Hauptläufen oder nach den damit in Verbindung gebrachten Füllörtern der Tagſchächte benannt, nur der oberſte Bau behielt noch die alte Benennung der erſten Etage.

Die merkwürdigſten Hoffnungs- und Querſchläge des Janina-Feldes ſind folgende:

Hoffnungsſchläge:	Querſchläge:
Franciſci.	Kunegunda ME.
Mailand.	Aichmüller ME.
Thereſia.	Panzenberg SE.
Blagay.	Lebzeltern SE.
Lill.	Seeling ME.

Hoffnungsſchläge:	Querſchläge:
Kazanow.	Stampfer SE.
Siercza.	Ferro ME.
Weſt-Galizien.	Nord-Galizien SE.
Rupprecht.	Kaczvinsky ME.
Szecſeń.	Karl SE.
	Reichetzer SE.
	Liedemann ME.
	Keller ME.
	» SE.
	Apellshofen ME.

Als bedeutende Verhaue werden angeführt:

Im Grün-Salze: Pieskowa Skala, Panzenberg, Grünerowice, Mailand, Lubomierz, Grusczyn, Blagay, Wüſt, Freytag, Seeling.

Im Spiza-Salze: Adamow, Odonell, Kolowrat, Rupprecht.

Im Schybikerſalze: Mierow, Wernier, Ferdinand, Guzmann.

Um die, bei der hierortigen Saline vorkommenden Eiſenhauer-Arbeiten gehörig darzuſtellen, erheiſcht es die Ordnung, ſolche in den Schachtbau, Streckenbau und Kammerbau abzutheilen, und jeden Abbau für ſich beſonders zu behandeln.

Von dem Schachtbaue.

Die vormals beſtandenen Schächte hatten keine Vereinſtrichung oder Abtheilung; ſie waren im langen Schachtſtoße 2 Klafter lang, und im kurzen 1 Klafter 2 Schuh (Dec. M.) breit. Gegenwärtig aber erhalten die Förderniſsſchächte drei Abtheilungen, wovon zwei als Treib-Abtheilungen zur För-

derung, die dritte aber mit Bühnen und Fahrten zur Durchfahrt verſehen iſt. Jede Treib-Abtheilung enthält in die Länge und Breite 1 Klafter 2 Schuh Wiener Dezimalmaß, die Fahrt-Abtheilung aber 1 Klafter 2 Schuh Länge, und 7 Schuh Breite.

Welche Rückſichten übrigens bei Anlegung eines Tagſchachtes zu beobachten kommen, und wie die Arbeit vom Tage durch die weichen Lehmſchichten einzuleiten ſey, iſt ohnehin jedem Bergmanne ſchon bekannt, daher ſolche hier nicht angeführt zu werden brauchen; bloß bei der ſo gefährlichen Durchſetzung der Triebſandſchichten wären einige Bemerkungen anzuführen nothwendig, welche jedoch erſt bei der Abhandlung der Zimmerungsarbeit im nächſtfolgenden Abſchnitte verhandelt werden.

Sobald man nun mit einer Schachtabteufung ſchon das feſte, mergelartige Gebirg oder einen Grünſalzkörper erreicht hat, ſo wird ſogleich die Schramm- und Sprengarbeit eingeleitet, welche darin beſteht, daß nach der ganzen Ausdehnung oder dem Umfange des Schachtes, ſowohl im langen als auch kurzen Schachtſtoße, ein (in der ſenkrechten Richtung) 35 Dezimalzoll tiefer Schramm mit dem Haueiſen ausgehauen, und auch in die Schachtlichte zwei mit dem kurzen Stoße parallele Mittelſchrämme eingehauen werden, wodurch ſich drei ſogenannte Spiegel bilden, deren jeder in der Mitte ein 35 Dezimalzolle tiefes Bohrloch erhält, welche mit Sprengpulver auf gewöhnliche bergmänniſche Art geladen, dann einzeln abgeſprengt werden müſſen, wodurch ſich alſo die ganze verſchrämmte Schachtfläche ablöſt, und ſodann, in tragbare Stücke zerkleinert, herauszufördern kommt. Auf dieſe Art wird nun dieſe Schachtabteufungs-Arbeit ſo lange fortgeſetzt, bis man die erwünſchte Teufe des Schachtes erreicht hat, um denſelben mit dem übrigen Werke in gehörige Ver-

bindung zu bringen. An ſolchen Kommunikazionspunkten werden dann (dem langen Schachtſtoße entſprechende) geräumige Füllörter ausgebrochen, um bei Förderungen einen hinlänglichen Lagerungsraum für die Manipulazion zu gewinnen.

Die gegenwärtig noch beibehaltenen Grubenſchächte entſprechen (obſchon als doppelte Kratze für die Manipulazion genug koſtſpielig) nur in ſo weit ihrer urſprünglichen Beſtimmung, als durch ſolche die erzeugten Salzartikel auf die erſte Etage — wo ausgedehnte Schichtungsplätze vorhanden ſind — in ſo lange gehoben werden müſſen, bis durch eingeleitete Kommunikazionsſchläge auch die Tagſchächte mit allen Salzerzeugungsörtern in gehörige Verbindung gelangen, worauf dann die Grubenſchächte nach und nach — wie es auch ſchon mit einigen erzielt wurde — ganz entbehrlich werden. Gegenwärtig werden ſolche größtentheils nur zu Berghebungen für die, auf der erſten Etage zu verſichernden brüchigen Verhaue benützt.

Es geſtattet jedoch nicht jeder von den bisher beſtehenden Tagſchächten eine ſolche wünſchenswerthe weitere Abteufung und Vereinigung mit dem tiefſten Grubenbaue, da es zu ſehr von ſeiner Lage abhängt, dieſem frommen Wunſche nachzukommen, weil mit einigen ſogar der — (eine Formazionsgruppe von der andern ſcheidende) — Sandſtein in der Teufe durchgeſetzt, und die dabei erforderlichen Verbindungsſchläge zu den tieferen Erzeugungsorten endlich gar durch den waſſerreichen Salinenrücken durchgebrochen werden müßten, welches Wagſtück die ganze Saline in die Gefahr einer Austränkung verſetzen würde; daher zur Vermeidung ſolcher Unglücksfälle eine vollſtändige Gruben-Lokalitätskenntniß und geognoſtiſche Ueberſicht der ganzen Saline, für einen hierortigen Markſcheider und jeden direktiven Grubenbeamten unerläßlich iſt, welche Eigenſchaften bei dieſem ſo ausgedehnten Werke nur durch mehrjährige Praxis erworben werden können.

Die Abteufung der Geſenke ereignet ſich bei dieſem Werke nur in jenen Fällen, wo man ein entſprechendes Sturzloch für die Berge zur Verſicherung eines alten Verhaues, oder eine nähere Kommunikazion zur Abkürzung einer zu langen Waſſerleitung, endlich auch zur Wetterführung ſehr weit vorgerückter Streckenbetriebe für nothwendig findet; dieſe erhalten aber bei ſolchen Gelegenheiten nur 122 ½ D. Z. im langen, und 105 D. Z. im kurzen Schachtſtoße, und da von der erſten Etage abwärts gewöhnlich nur ein feſtes Salzgebirge anſteht, ſo tritt bei Anlegung ſolcher Geſenke ſchon gleich die Schramm- und Sprengarbeit ein, die dabei gewonnenen Berge werden gewöhnlich mittelſt Berghaspeln oder auch durch Treträder, mit Bandſeilen verſehen, ausgefördert.

Vor älteren Zeiten hat man es bei Abteufung der Tagſchächte unterlaſſen, eine Vormerkung der, hiemit durchgeſetzten Gebirgsarten zu führen, daher man erſt während der öſterreichiſchen Beſitznahme dieſer Saline in die genauere Kenntniß der oberen Schichtungen durch Abteufung der zwei Tagſchächte Joſeph und Kaiſer Franz gelangte; aus deren geführten Vormerkungen, wie auch aus mehreren, in den älteren Tagſchächten gelegenheitlich vorgekommenen Auszimmerungen eine Kombinazion der oberen Schichtungen erzielt, und über die Gleichförmigkeit des Vorkommens im Ganzen eine richtige Schlußfolge gemacht werden konnte.

Die, durch den k. k. Bergrath und Berginſpektor, Mathias v. Lebzeltern, vorgemerkten Schichtungen bei Abteufung des Tagſchachtes Joſeph im Jahre 1790 ſind folgende:

Durch 0°—1′—6″ Wiener Dec. M. eine braune, lehmartige Dammerde.

» 1°—3′—0″ gelber, mit feinen Glimmertheilchen

verſetzter Sand, und mit torfartigen Wurzeln durchzogener feuchter Lehm.

Durch 1°—3′—0″ gelblich und grau gefärbter, mit dem feinen Sande durchſetzter feuchter Lehm, porös und ſchwammartig, ſtark mit verkohlten Wurzeln und Bohneiſenerz gemengt.

» 1°—0′—6″ lagenartig geſtreifte Sand- und Lehmſchichte, bröcklicht, von gelb- und lichtgrauer Farbe, mit vielen eiſenokerartigen Flecken — ohne verkohlte Wurzeln — eingeſprengt;

nach dieſen folgte eine

» 0°—0′—3″ mächtige grobſandige Lage mit Eiſenoker, aus welcher das Waſſer hervordrang.

» 1°—4′—0″ *Triebſandſchichte* (hierorts Süß, auch Kurzawka genannt); ſolche iſt ein dünnflüſſiges Gemenge aus zartem Sand und Thon, anfangs lichtgelb, dann weißlichgrau, und zuletzt braun von Farbe, welches in Berührung mit der atmoſphäriſchen Luft gleichſam gährend hervordringt und ſein Waſſer abſetzt. Das Ende dieſer Schichte war mehr grobſandig, lettig und mit verſchiedenen nachfolgenden Gebirgsarten unordentlich verſetzt, und zwar:

a) feſte, mit Kieſelſand gemengte, feinkörnige, ſchwarze, runde Geſchiebe, beim Zerſetzen inwendig bläulich-

grau, auswendig mit eiſenockerartiger Rinde umgeben.

b) Eiſenbohnenerz, inwendig mit Triebſand ausgefüllt.

c) Lichtgraue Kalkſteingeſchiebe von verſchiedener Größe.

d) Granittrümmer.

e) Braune Sandſteingeſchiebe.

f) Violettgrauer feinkörniger Mergel.

g) Grobkörnige Sandſteine von grau und gelber Farbe.

h) Grobkörnige Sandſteine, weiß und lichtgrau, dann gelbmelirt, mit ſehr vielen Glimmertheilchen.

Durch 0°—0′—4″	dicke, ſchwarze, fette Torferde, ähnlich jener Umbra, welche in Begleitung des natürlichen Berlinerblaues erſcheint.
» 5—4—0	Gelb, grau und bläulich geſtreifte, fette Thonerde mit oben beſchriebenen größeren Geſchieben eingeſprengt.
» 5—0—6	brauner und theilweiſe auch ganz ſchwarzer, fetter Letten, mit vielem Bitumen, verkohlten Pflanzentheilen und Geſchieben gemengt, worin auch ein Stück Haſelnußholz angetroffen wurde.
» 4—1—0	Kalkmergel von grauer, brauner, auch ſchwarzer Farbe, mit Geſchieben eingeſprengt. In dieſen ſind auch 1 bis 2″ mächtige (dem groben Schleifſteine ähnliche) Sandſteinlagen mit Kalkſpathadern vorgekommen.

Digitized by Google

Durch 5 — 3 — 0 aſchgrauer Mergel mit faſrigem Gyps, verworren und druſenartig, welcher Mergel ſchon 1 ½ Klafter tiefer auch einen etwas ſalzigen Geſchmack hatte.

Nun folgt durch 4°—6′—6″ der graue Salzthon (Halda) mit Kryſtallſalz-Nieren und Gypskörnern, auch Gypsſchichten, geriſſenen und verſchobenen ſandigen Lagen, dann Halda, ſchon mit mehr Salzkryſtallen eingeſprengt (Grünſalzgebirg); worauf bis zur Sohle der erſten Etage auch mehrere kleinere Grünſalzkörper überfahren wurden.

Schichtungen bei der Abteufung des Tagſchachtes Kaiſer Franz im Jahre 1812 (nach den Beobachtungen des damaligen k. k. Markſcheiders, Herrn Andreas Fiſcher).

Durch 0°—0′ — 9″ ſchwarze Dammerde.
» 0 — 4 — 3 gelber Lehm mit Dammerde gemengt.
» 0 — 3 — 0 gelber, trockener Lehm mit glimmerreichem feinen Sande verſetzt, worin Wurzelwerk vorfindig war.
» 0 — 1 — 6 gelb- und grünlicher, mit Sand gemengter Lehm, mit verkohlten Wurzeln.
» 0 — 1 — 0 grauer Lehm mit Eiſenbohnenerz und gelbem Sande vermiſcht.
» 0 — 3 — 6 ſchwarzgrauer Lehm mit hochgelben eiſenockerigen Streifen.
» 0 — 2 — 6 gelblicher Lehm mit lichtgrauen Streifen durchzogen.
» 1 — 2 — 4 hochgelber Lehm, welcher tiefer ſchon mehr eiſenhältigen Grobſand führte, unter dieſem erſchien eine 4″ ſtarke, etwas ſalzige Lettenlage, aus welcher

Digitized by Google

		das Waſſer hervordrang, welches nach der Salzſoolenſpindel 7 Grade enthielt.
Durch	0°—5′—6″	*Triebſandſchichte*, ſchwimmendes Gebirg mit hervordrängendem Waſſer.
»	0—2—0	mit feinem Sand gemengter gelber und dunkelgrauer Letten, welcher einen ſalzigen Geſchmack hatte.
»	0—3—0	lichter, ins Grünliche ſpielender, mergelartiger Letten (dem Triebſande ähnlich) mit feinem Sande gemengt.
»	0—3—2	gelblichgrüner Lehm mit gelben, eiſenockerigen Streifen, welcher an der Luft bald verhärtete.
»	0—2—6	grünlicher Letten mit Sandſteingeſchieben verſchiedener Größe.
»	0—3—0	grünlicher Letten mit Granitgeſchieben.
»	2—2—5	ein ſchwärzlicher, mehr ins Braune fallender, fetter Letten, war bei dem Graben ſehr zähe, und verhärtete bald an der Luft.
»	4—3—0	blaulichgrauer Mergel mit Sandſteingeſchieben von verſchiedener Größe.
»	2—4—7	dunkler, feſter Mergel mit vielen großen Geſchieben und auch mitunter Schwefelkieſen eingeſprengt.
»	1—2—0	*Grauer Salzthon* (Halda) mit ſalzigem Geſchmack; in dieſem ſind kleine Gypsdruſen, wie auch Stückchen, dem Berlinerblau ähnlich, vorgekommen; ſpäter folgten auch darin eingeſprengte Salzkryſtalle.

Durch 1°— 5′—0″ Salzthon (Grünſalzgebirg) mit Gypskugeln, Salzſpathadern, Salztrümmern und Sandſteingeſchieben.
» 10 — 2 — 7 Salzthon mit unreinen Grünſalztrümmern.

Aus dem Vergleiche dieſer überfahrenen Gebirgsarten iſt zu erſehen, daß bei dem Tagſchachte Francisci nach durchgeſetztem Alluvion, beiläufig in der 14ten Klafter, das eigentliche Salzgebirge erreicht wurde, während ſolches 380 Klafter weiter ſüdweſtlich bei dem — 2676‴ höher im Gebirge angeſetzten — Tagſchachte Joſeph, erſt in der 19ten Klafter angefahren wurde, wodurch ſich auch das Einſchieben des Salinengebildes gegen Weſten beſtätigt.

Von dem Streckenbaue.

Dasjenige, was in andern Bergwerken Stollen und Lauf heißt, wird hierorts unter der Benennung Strecke verſtanden, ohne Rückſichtnahme, ob ſolche nun ſteigend, fallend oder horizontal betrieben werde; nur weichen die hierortigen Strecken in ihrer Geſtalt von jenen der übrigen Bergwerke dadurch ab, daß ſolche in der Firſt nicht ſchmäler, ſondern mit der Sohle gleich breit angelegt werden, daher hiedurch eine parallelogrammiſche Figur erhalten.

In früheren Zeiten gab man den Strecken ein viel beträchtlicheres Maß als gegenwärtig, weil damals — ehe noch der Gebrauch des Sprengpulvers eingeleitet wurde — die Strecken durch Ablöſung der Bänder mittelſt Keile getrieben werden mußten, und ſolche vorzüglich zum Behufe einer Zuſammenführung der erzeugten Salzartikel mittelſt der Pferde dienten; daher findet man auch noch Strecken auf der erſten Etage, welche 1° — 4′ bis 1° 7′ W. D. Maß in der Höhe und

Breite meſſen; nachdem aber in den neueren Zeiten der Ueberfluß dieſes Maßes, und vielmehr das Schädliche dieſer Weitung anerkannt worden iſt (weil hiedurch ſowohl das Gebirge mehr geſchwächt, als auch größerer Holzaufwand erfordert wird), ſo wurde das Streckenmaß auf 3 $^1/_2$ Bergmaßen Höhe oder 122 $^1/_2$ Dezimalzolle, und 3 Bergmaßen Breite oder 105 Dezimalzolle feſtgeſetzt.

Eine Bergmaß enthält 35 Dezimalzolle oder 24 $^1/_5$ Wiener Zolle, und wird hierorts in 24 Bergzolle eingetheilt, daher eine Berglachter 3 Bergmaßen oder 72 Bergzolle erhält.

Selbſt ſchon dieſes beibehaltene Streckenmaß ſcheint im Vergleich gegen das, in andern Bergwerken eingeführte Stollenmaß viel beträchtlicher zu ſeyn; allein da die hierortigen Strecken zugleich auch als Aufbewahrungsorte oder Schichtungsmagazine des gewonnenen Salzes verwendet werden, und in dieſen die Arbeiter bei Packungen der Fäſſer — ohne ſich wechſelſeitig hindern zu dürfen — manipuliren müſſen, ſo iſt daraus die Erforderniß dieſes Maßes erſichtlich.

Wenn gleich die meiſten Strecken gegenwärtig dreimäßig betrieben werden, ſo tritt doch oft die Nothwendigkeit ein, ſolche auch viermäßig anzulegen, beſonders wenn ſie wegen lockerer Gebirgsart einer ſtarken Auszimmerung benöthigen. Es wurden wohl auch mitunter Verſuche mit zwei Maß breiten Strecken in jenen Orten unternommen, wo deren Zweck bloß Durchfahrt war, aber der Nachtheil des engen Raumes bei Abſtoßungen der Salzartikel, und die dabei gehinderte Ausweichung der ſich begegnenden Hundſtößer erheiſchte oft eine nachträgliche Nachnehmung ſolcher Betriebe.

Der Streckenbau wird hierorts nicht nur in der Abſicht betrieben, um durch ſolche die gewonnenen Salzartikel zu fördern und darin zu ſchichten, oder die Salzminuzien in Fäſſer zu verpacken, ferner um durch ſelbe die Wäſſer fortzuleiten,

Digitized by Google

oder dem entlegenen Grubenbaue einen Wetterwechſel zu verſchaffen, welches zuſammengenommen bloß einen Manipulations-Vortheil gewährt, ſondern eine andere und ſogar die eigentliche Abſicht des Streckenbetriebes iſt vielmehr eine Aufſchließung der vorliegenden Flötzlagerung, da das Vorkommen der hierortigen Salzformazionen es zur Regel gemacht hat, ſolche in ihrem Streichen und Verflächen zu verqueren, wodurch die Salzkörper und Salzlagen erſt aufgedeckt, und zum ferneren Abbaue vorbereitet werden können.

Die, dem Salinenſtreichen nach, in der Richtung gegen Oſten und Weſten betriebenen Strecken werden: Hoffnungsſchläge; jene, gegen Süden und Norden, alle vorhandenen Salzlagen querenden Strecken aber: Querſchläge benannt; ſowohl die Hoffnungs- als auch Querſchläge werden in dem Horizonte eines Tagſchachtfüllortes angelegt und ganz ebenſohlig betrieben, bei jeder 50ſten Klafter des Hoffnungsſchlages wird in der Kreuzrichtung ein Querſchlag angegeben, wodurch alſo die ganze Salinenbreite bis an das Hangende und Liegende durchgefahren, und durch eine ſolche Quadrirung eines gewählten Horizontes auch die vorkommenden Salzkörper aufgeſchloſſen werden.

Bei jeder ſolchen durchgeſetzten Spiza- oder Schybiker-Salzlage wird aus dem Querſchlage eine Klafter tief rechts oder links in dem Salze ebenſöhlig eingebrochen, dann dem Verflächen nach, aufwärts und abwärts, die Salzlage aufſchließend verfolgt, und hiedurch zum Abbaue für die Balvanen- oder Formalſtein-Erzeugung vorbereitet; hiebei wird aber die Mächtigkeit der Salzlage nicht beachtet, ſondern bloß das taube Hangende derſelben zum Anhaltspunkte für die Firſt der Strecke gewählt, und dieſer ganz im reinen Salze ausgefahrene Streckenbetrieb eine Salzaufdeckung be-

Digitized by Google

nannt, wozu nur 3 ½ höchſtens 4 Bergmaßen zur Strecken-höhe dienen.

Ganz anders wird aber die Salzaufdeckung in einem, mittelſt Querſchlägen gezückten oder durchgefahrenen Grünſalzkörper betrieben, in welchen zwar auch der Einbruch 3 Maß tief mittelſt einer ebenſöhligen Strecke gemacht, aus demſelben aber dann nur aufwärts im Salze, nach Möglichkeit ſteigend — welches man hierorts techniſch das Loſen nennt — die Aufdeckungsſtrecke in ſo lange fortbetrieben wird, bis das im Feldorte endlich erreichte taube Gebirg die Begränzung des Grünſalzkörpers andeutet; nun kömmt wieder dieſe Salzaufdeckungsſtrecke in ganz entgegengeſetzter Richtung noch weiter aufwärts ſo zu leiten, daß die alldort belegten Streckenhauer dem erreichten tauben Gebirge ihren Rücken zuwenden, und dieſe Wendungen müſſen auf die ſchon erwähnte Art immerfort höher in ſo lange fortgeſetzt werden, bis endlich der Kopf, oder der oberſte Theil des Grünſalzkörpers angefahren wird, worin erſt dann der eigentliche Abbau des Grünſalzkörpers nach abwärts beginnen kann.

Es kommen auch hierorts, nebſt den bisher aufgezählten Streckenbetrieben, noch jene Strecken vor, die zur Löcherung mit einem vorliegenden alten brüchigen Verhau — der wohlfeileren Verſicherung wegen — angelegt, oder zur Erzielung einer kürzeren Abſtoßungsdiſtanz eine Kommunikation mit andern Schlägen zum Zwecke haben, und nach ihrer Beſchaffenheit, Zubauſtrecken, oder auch Durchſchläge genannt werden.

Alle Hoffnungs- und Querſchläge, Salzaufdeckungsſtrecken und übrigen Kommunikationsſchläge werden durch eine eigene Kathegorie von Eiſenhauern, die man hier Streckenhauer nennt, betrieben; wovon immer

zwei Mann gegen ein Feldort belegt ſind, und Schlägelgeſellen heißen; ihre Arbeitsſchicht dauert von 6 Uhr Morgens bis 2 Uhr Nachmittag, daher acht Stunden; denſelben ſteht es aber frei, ſich durch eine längere Dauer der Arbeitszeit, nach Zulaß der phyſiſchen Kräfte, auch mehr zu verdienen, da ihre Leiſtung der Gegenſtand einer Gedingabnahme iſt. Die Angabe der Kompaß-Richtung, nach welcher eine Strecke zu betreiben iſt, gehört zu den Berufsgeſchäften des Markſcheiders; die Leitung und Ausführung derſelben aber zu jenen des Schichtenmeiſters, welcher auch dafür zu ſorgen hat, daß die in der Teufe der Saline oder in harter Gebirgsart belegten Streckenhauer alle Quartale in die minder tiefen oder milderen Belegungsorte gewechſelt werden, und das harte Loos des Bergmannes hiedurch doch einigermaßen gelindert werde.

Die Anſtellung und Belegung der Streckenhauer iſt hierorts bei der beſtehenden Schrämmungsmethode mehreren Schwierigkeiten ausgeſetzt, als in dem mit gemeiner Bohr- und Sprengarbeit betriebenen Bergbaue, weil der hieſige Bergmann ſich von Jugend auf gewöhnt, entweder im linken oder rechten Ullme der Strecke zu arbeiten, und darnach das Haueiſen bei der Verſchrämmungsarbeit links oder rechts zu führen, daher nie zwei Linkshändler oder zwei Rechtshändler zuſammengeſtellet werden dürfen, weil ſie nicht gleichen Fortſchritt in der Arbeit halten, und eine Strecke verkrümmen würden. Uebrigens gewährt aber die Zuſammenſtellung der beiden paſſenden Rechts- und Linksarbeiter eine für die gerade Richtung der Strecke ſehr gefällige Anſicht, und erinnert jeden, die hierortige Saline beſuchenden Bergverwandten auf die in alten Erzwerken noch hie und da ſichtbare Schlägel- und Eiſenarbeit unſerer Vorfahren.

Die Arbeit der Streckenhauer beſteht in Folgendem:

Jeder Hauer fängt in der halben Streckenhöhe an mit dem Haueiſen ſich einen Einbruch neben ſeinem Ullme am Feldorte zu machen, welchen er gegen die Firſt zu immer höher nachnimmt, und ſich hiedurch eine ſchmale ſtehende Oeffnung bereitet, in welcher er das Haueiſen bei dem Schrämmen gegen die Sohle herab ſchon mit ſtärkerer Wirkung führen kann. — Das Haueiſen, deſſen ſich die hierortigen Eiſenhauer im Allgemeinen zur Schrammarbeit bedienen, iſt ein 4 bis 5 Pfund ſchweres, keilförmig zugeſpitztes längliches Stück Eiſen, welches an dem dickeren Ende mit einem Loche verſehen iſt, um dasſelbe mit einem hölzernen Helm oder Stiele verſehen zu können; die Spitze des Haueiſens wird geſtählt und dünn zugeſchmiedet, welche ſich der Hauer während der Arbeit noch auf einem Schleifſteine feiner zuſchärft. Jeder Eiſenhauer iſt mit 5 bis 6 Stück ſolcher Haueiſen verſehen, die er täglich zu ſeiner Arbeit in einer aus Hanfgurten zuſammengenähten Taſche trägt, und ſich aus eigenen Mitteln beizuſchaffen verpflichtet iſt; jedoch erhält derſelbe mit Ausgang eines jeden Quartals gegen Abgabe eines alten Haueiſens ein neues g r a t i s ab aerario, wenn er durch die vierteljährige Verlaufszeit wenigſtens 60 Schichten gearbeitet hat. Eben ſo werden die Salinen-Schmiede für die tägliche Eiſenſchärfung der Hauer von Seiten des hohen Aerars bezahlt.

Sobald nun die beiden ſtehenden Schrämme in den Ullmen des Feldortes einer Strecke eine Bergmaß tief ausgehauen ſind, fangen die Hauer an, aus der Mitte des Feldortes ſowohl in der Firſt, als auch ſpäter in der Sohle, den obern und untern Schramm gegen die Ullme zu auszuhauen; womit nun, durch die nach dem Umfange des Feldortes gezogenen Schrämme, ein Parallelogramm entſtehet, welches hierorts techniſch der S t r e c k e n ſ p i e g e l (Zboy) genannt wird, und vermuthlich dieſe Benennung dadurch erhielt, weil es einem,

an den Kanten ſtark zugeſchliffenen Glasſpiegel wirklich ähnlich iſt. In der Mitte dieſes Streckenſpiegels wird nun ein 35 Decimalzolle tiefes Loch mit einer wenig fallenden Richtung zweimänniſch gebohrt, mit $1/4$ Pfund Sprengpulver wie gewöhnlich verladen und abgeſprengt, wodurch ſich der ganze Spiegel, ſo tief als die Verſchrämmung war, ablöſt, und auf die Streckenſohle ſtürzt.

Dieſer nunmehr abgeſprengte Spiegel wird von den Streckenhauern in tragbare Stücke zerſetzt, und 3 Klafter weit vom Feldorte an einem Ulme auf einen Haufen gelagert, welcher dann von den Hundſtößern in beſtimmte alte Verhaue abzuſtoßen kömmt. Im Falle aber mit dem Streckenbetriebe auch Salz überfahren wird, ſo muß ſolches vorher von den tauben Bergen rein ausgeſchieden, und zur Fäſſerpackung aufbewahrt werden.

Alle geleiſteten Streckenhauer-Arbeiten werden monatlich durch eigens hiezu ämtlich delegirte Geding-Kommiſſäre nach der Beſchaffenheit der überfahrenen Gebirgsarten beurtheilet, und den Hauern in den feſtgeſetzten Gedingpreiſen berechnet.

Durch vieljährige Verſuche und Kombinationen wurde es möglich, ſowohl für die hierortigen Streckenhauer- als auch für alle übrigen Grubenarbeiten ein Gedingnormativ zu entwerfen, welches dem Fleiße und den menſchlichen Kräften des Arbeiters angemeſſen iſt. Aus den Reſultaten ſo vieler abgeführten Verſuche wurden Tariffe zu einer Geding-Regulirung verfaßt, nach welchen die Preiſe der Maßen für jede Salz-, Gebirgs- und Geſtein-Gattung nach dem für jede Arbeits-Kathegorie genehmigten Lohnſyſteme entworfen ſind, und bei zunehmender Theurung in Mißjahren auch verhältnißmäßig erhöhet werden können.

Die Streckenhauergeding-Arbeit wird folgendermaßen abgenommen: Da, wie ſchon erklärt

Digitized by Google

wurde, jede Strecke in der Höhe $3 \frac{1}{2}$ Maß mißt, ſo betragen die beiden Schrämme in den Ullmen zuſammen 7 Kurrentmaß, die Firſten und Sohlenſchramme pr. 3 Maß breit, zuſammen 6 Kurrentmaß, und da vor Gebrauch des Pulvers in alten Zeiten bei jedem Streckenſpiegel auch in der Mitte ein ſtehender Schramm zur Ablöſung der Bänder gezogen werden mußte, ſo wird gegenwärtig den Streckenhauern für das Bohrloch, für das Sprengpulver und für die Zerſetzung des abgelöſten Spiegels auch ein ſolcher ſtehender Schramm vergütet, daher zu den $7 + 6 = 13$ Maßen noch $3 \frac{1}{2}$ Maß zuzuſchlagen kommen, welches ſummariſch $16 \frac{1}{2}$ Maß beträgt; dieſe mit der Anzahl der in einem Monate ausgefahrenen Spiegel multiplizirt, geben die Geſammtſumme der Streckenhauermaße; wobei jedoch vorzüglich nun durch die Geding-Kommiſſäre zu erheben kommt, wie viel Maße dem Hauer in dieſem oder jenem Preiſe der Gebirgsart zu berechnen ſind.

Die hierorts beſtehenden Streckenhauer-Preiſe ſind folgende:

In weicher Halda	(feuchter Salzthon) pr. Kurrentmaß		10 kr.
» harter »	(trockener Salzthon)	»	11 »
Im Schybiker-Salze	. . . . .	»	16 »
» Grünſalze	. . . .	»	16 »
» Spiza-Salze	. . . .	»	17 »
» Grünſalz-Gebirg	(gemiſchtes Gebirg)	»	17 »
» weichen Geſtein	. . . .	»	20 »
» mittleren »	. . . . . .	»	20 »
» feſten »	. . . . . .	»	22 »
» harten »	. . . . . .	»	36 »
» Sandſtein »	. . . . . .	»	48 »

Im Durchſchnitte geben 2 Streckenhauer gewöhnlich 5 bis

Digitized by Google

6 Streckenſpiegel monatlich ab, und es erſchwingt ſich jeder dabei auf einen Verdienſt von 33 kr. pr. Schicht.

Für das Heben bei den ſteigenden Salzaufdeckungs-ſtrecken, — welches, techniſch das Loſen genannt, ſelten höher als über den Winkel von 20 Graden erfolgen kann — eben ſo auch für das Fallen dem Verflächen nach, bei geneigten Salzaufdeckungen, erhält der Streckenhauer noch eine beſondere tarifmäßige Vergütung, welche darin beſteht, daß dem Hauer für das Löſen von 7 Bergzollen pr. Streckenſpiegel aufwärts 1 Bergmaß, abwärts $1/2$ Bergmaß; von 10 Bergzollen aufwärts 2 Bergmaß, abwärts 1 Bergmaß; von 12 Bergzollen aufwärts 3 Bergmaß, abwärts $1\,1/2$ Bergmaß und ſo weiter zugerechnet werden. Nach welchem Grundſatze auch die Zwiſchenmaße berechnet ſind.

Von dem Salzabbaue (oder ſogenannten Kammerbaue).

Unter der Benennung Kammer werden hier alle Arten Ausweitungen, welche durch die Gewinnung des Salzes nach allen möglichen Richtungen des Salzkörpers oder auch Salzflötzes, ohne Beſtimmung einer gewiſſen Länge oder Breite entſtehen, bezeichnet.

Bevor eine Kammer entſteht, kommt vorher durch eine Salzaufdeckung die Mächtigkeit und Beſchaffenheit des Körpers zu erforſchen, um einen ſyſtematiſchen Abbau für denſelben zu entwerfen, welcher in Verbindung mit einem Querſchlage, und dieſer wieder in einer förderbaren Kommunikation mit einem Tag- oder wenigſtens Grubenſchachte ſtehen muß; das nämliche Erforderniß wird auch bei den Salzflötzen beobachtet, von deren Salzmächtigkeit es nun allein abhängt, darin eine Balvanen- oder Formalſtein-Erzeugung einzuleiten; gewöhnlich werden 3 bis 4 Maß mächtige Salzlagen auf For-

Digitized by Google

malſteine abgebauet, die mehr und darüber hohen Salzwände aber zur Balvanen-Erzeugung vorbehalten. Aus dem eben Geſagten erhellt, daß in den Kammern die Erzeugung des Stückſalzes, als ein beabſichtigter Artikel, die dabei gewonnenen Salzminuzien ſich aber von ſelbſt ergeben, und erſt als unwillkürliche Abfälle benützt werden, worüber das fernere Verfahren weiter unten beſchrieben wird.

Das Quantum des jährlich benöthigten und erzeugten Salzes kann im Durchſchnitte auf 800,000 bis 1.000,000 Ztr. angeſchlagen werden, wovon

für Preußen bei	80,000 Ztr.
» Polen »	500,000 »
» Ungarn »	86,000 »
» den inländiſchen Verſchleiß nach Mähren, » Schleſien, » Galizien	334,000 bis 370,000 Ztr.
	1,000,000 Zentner

verbraucht werden.

Das hiezu erforderliche Perſonale beträgt gegen 800 Mann.

Es kommen daher im Grünſalze, Spiza- und Schybiker-Salze folgende Salzartikel vorzubereiten, als: *Balvanen*, *Formalſteine*, *Naturalſtücke* und *Salzminuzien*, welche letztere in große und kleine Fäſſer verpackt ſind. Die Balvanen und kleinen Fäſſer werden im Inlande nicht abgeſetzt, eben ſo nach Ungarn bloß Formalſteine verſendet.

Die *Balvanen* ſind ſäulen- oder wellenförmig zugerundete, 330 Wiener Pfund ſchwere Salzkörper, welche zur Länge 31 1/2 Wiener Zoll und in der Ausbauchung 16 4/5 Wiener Zoll zum Durchmeſſer haben; ſolche werden durch eine eigene Kathegorie von Eiſenarbeitern, welche *Balvanen*-

Digitized by Google

hauer heißen, in den mächtigſten Salzkammern, ſowohl auf der Wand als auch in der Sohle erzeugt.

Da dieſe Arbeit ebenfalls mittelſt Verſchrämmung bewirkt wird, und die Ablöſung des vorgerichteten Salzbandes nicht durch die Wirkungen des Sprengpulvers, ſondern mittelſt eiſerner Keile erfolget, ſo iſt es nothwendig, in die Salzwand vorher einen Einbruch (Otwór) vorzubereiten, welcher wenigſtens ſo tief ſeyn muß, als der Durchmeſſer eines Balvans beträgt.

Hierauf wird, von dem Einbruche angefangen, die erforderliche Länge eines Balwans abgemeſſen, wodurch ſich die Breite des Salzbandes beſtimmt, welche oft geſchickte Hauer (wenn die Erzeugungswand eine günſtige Ablöſung — die nur von dem örtlichen Gefüge des Salzes abhängt — verſpricht) auch doppelt zu nehmen pflegen, um weniger ſtehende Schrämme auszuhauen. Nachdem nun mehrere ſolche, oben und unten zugleich verſchrämmte Salzbänder (einem Streckenſpiegel ähnlich) zugerichtet ſind, ſchreiten die Balvanenhauer zur reihenweiſen Ablöſung derſelben mittelſt ſeitwärts eingetriebener Keile, wobei der Hauer ſehr vorſichtig umzugehen hat, und ſich allein auf den vernehmbaren dumpfen Schall oder Ton der Schläge, aus Erfahrung und Gewohnheit verlaſſen muß; ſonſt löſet ſich das, beiläufig 70 Zentner ſchwere Band früher ab, ehe der Hauer Zeit gewinnt, ſich in Sicherheit zu ſtellen, wodurch der Mann entweder gleich getödtet, oder wenigſtens fürchterlich beſchädigt würde.

Das ſicherſte Zeichen der erfolgten Ablöſung iſt, nebſt dem zunehmenden dumpfen brummenden Schalle, das einzelne Herausfallen der übrigen Keile, worauf der Hauer ſich einer langen buchenen Stange als Hebels bedient, und von der Seite in das Band einſetzend, ſolches endlich zum Umſtürzen zu bringen verſucht.

Digitized by Google

Dieſes auf die mit Minuzien unterbettete Sohle der Kammer umgeworfene Band wird nach dem feſtgeſetzten Maße in parallelopipediſche Körper durch Hammerſchläge zerſetzt, die ſcharfen Kanten deſſelben abgeſchlagen, und mit Haueiſen bis zur erforderlichen Geſtalt eines Balvans rundirt.

Bei ſehr hohen Salzwänden geſtattet man aus Beſorgniß eines Unglücks nicht, die Balvanenbänder länger als 6 bis 7 Maß von der Kammerfirſt abwärts zu verſchrämmen, und nachdem der obere Theil einer Salzkammer ſchon weiter verhauen iſt, ſchreitet man mittelſt Sohlenarbeit zur Gewinnung jenes, unter den Füßen des Hauers noch zurückgebliebenen Salzes. Die in der Sohle vorkommende Balvanen-Erzeugung iſt minder gefährlich, auch heißen die verſchrämmten Körper dann nicht mehr Bänder, ſondern Bänke, welche nach der erfolgten Ablöſung gleich auf Ort und Stelle liegend zerſetzt werden.

Die Arbeitszeit eines Balvanenhauers iſt von der nämlichen Dauer, wie jene des Streckenhauers; nur kann derſelbe wegen beſchwerlicherer Arbeit ſich ſchon auf den Durchſchnitts-Verdienſt von beiläufig 36 kr. pr. Schicht, auch höher noch erſchwingen, da er ebenfalls im Gedinge arbeitet.

Die Abnahme der in einem Monate erzeugten Balvanen erfolgt in Gegenwart der Grubenbeamten, welche das Maß und die Form derſelben zu prüfen haben. Die Gedingpreiſe der Balvanenhauer ſind folgende:

Für einen Balvan von der Wand-Erzeugung

im Schybiker- und Grünſalze . .	pr. 19	kr.	C. M.
» Spiza-Salze	» 19½	»	»

Für einen Balvan von der Sohlen-Erzeugung

im Schybiker- und Grünſalze . .	pr. 13¾	kr.	C. M.
» Spiza-Salze	» 14	»	»

Die Formalſteine ſind parallelopipediſche, 90 Wie-

Digitized by Google

ner Pfund ſchwere Stücke, deren Länge 19 Zoll, Breite 10 Zoll, und Dicke 7 Zoll Wiener Maßes beträgt; dieſe werden von einer eigenen Klaſſe der Eiſenarbeiter (welche Formalſteinhauer heißen) ebenfalls an der Wand oder in der Sohle erzeugt.

Die Verſchrämmung, Ablöſung und Zerſetzung der Formalſteinbänder iſt jener der Balvanenhauer-Arbeit ganz ähnlich, nur mit Beobachtung der feſtgeſetzten kleineren Maßereien. Die Salzbänder werden bei dieſer Arbeit nicht höher als 4 Maß geſtattet, das unten zurückbleibende Salz aber iſt ſchon ein Gegenſtand der wohlfeileren Sohlenarbeit, bei welcher der Formalſteinhauer auch mehr Stücke pr. Schicht, als auf der Wand zu erzeugen im Stande iſt, weil er hier ohne Gefahr des Zerbrechens bequem viel breitere und längere Bänder ablöſen kann.

Nur die nach dem vorgeſchriebenen Maße erzeugten vollwichtigen Formalſteine werden im Beiſeyn der Grubenbeamten monatlich abgenommen, und durch Hundſtößer zu den beſtimmten Schichtungsplätzen, ſo wie die Balvanen, abgeſtoßen.

Bei einem mittelmäßigen Fleiße kann ſich ein Formalſteinhauer pr. Schicht auf 30 kr. im Durchſchnitte erſchwingen, deſſen Arbeitsdauer 8 Stunden gleich jener der übrigen Eiſenhauer iſt; derſelbe erhält für die Erzeugung eines Formalſteines auf der Wand:

im Schybiker- und Grünſalze . . .	$2^3/_4$	kr.	C. M.
» Spiza-Salze	3	»	»

Für einen Formalſtein auf der Sohle:

im Schybiker- und Grünſalze . . .	2	kr.	C. M.
» Spiza-Salze	$2^1/_4$	»	»

Unter Naturalſtücken verſteht man hierorts unförmige Salzſtücke von 50 Wiener Pfund im Gewichte, welche von

Digitized by Google

den mißlungenen Bändern der Balvanen- und Formalſtein-hauer, aus den Hoffnungs- und Querſchlägen, wenn mit ihnen Salze durchgefahren werden, vorzüglich aber aus den Salzaufdeckungsſtrecken von den zerſetzten Spiegeln ſich an-ſammeln. Eben ſo werden mit dem Namen des Minuzien-ſalzes die kleinen Salzabfälle, welche ſich bei der Balva-nen- und Formalſtein-Erzeugung, dann Salzaufdeckungs-ſtrecken ergeben, bezeichnet.

Außer dieſen angeführten Salzartikeln wird hierorts auch noch Kryſtallenſalz erzeugt, und in Fäſſer verpackt. In jenen Orten, wo ein Ueberwurf der Schybiker-Salzlagen vorkommt, werden Streckenhauer auf Kryſtallſalz belegt, aus deren abgeſprengten und zerſetzten Spiegeln, durch Halb-löhner das Kryſtallenſalz geſchieden (oder techniſch ausge-kuttet) wird, welche aber im Geding pr. Faß zu bezahlen kommen.

Die Verpackung der Salzminutien in die großen und kleinen Fäſſer iſt bei der hierortigen Saline ein eigener Manipulationszweig, und gehört ebenfalls den tarif-mäßigen Gedingarbeiten an.

Nachdem ſich in einer Balvanen- oder Formalſtein-Er-zeugungskammer, oder auch in einer Strecke, durch länge-ren Zeitraum eine ſo beträchtliche Quantität an Salzminu-zien angehäuft hat, daß zur Packung geſchritten werden kann, muß vor derſelben die Zerkleinerung oder ſogenannte Klamm-ſirung mittelſt Klammſireiſen, — welche auf einer Seite ſpitzig, auf der andern aber hammerartig geſtaltet ſind — vorgenommen werden, da zur Fäſſerpackung nur $\frac{1}{2}$ bis 1 Pfund große Salzſtücke taugen; welche Klammſirungsarbeit in das Packungsgeding eingerechnet wird.

Zur Verpackung werden zweierlei Gattungen Fäſſer,

Digitized by Google

nämlich **ganze** und **halbe** verwendet, deren Zulieferung gegenwärtig ein Gegenſtand der öffentlichen Verſteigerung iſt. Vormals wurden ſie durch eine hier eigens beſtandene Binderzunft, in polniſchen Zeiten aus eigenem, ſpäter aber aus aerarialiſchem Faßmateriale erzeugt und zugeliefert. Gegenwärtig iſt der Fäſſerlieferungs-Kontrahent verbunden, jede nach Bedarf abverlangte Fäſſergattung aus eigenem Holzmateriale nach wöchentlichen Beſtellungen der Saline, genau nach den vorſchriftmäßigen Einoſurmaßen, zu den beſtimmten Tagſchächten pünktlich abzuſtellen, woſelbſt ſie in Anweſenheit eines Grubenbeamten ſtreng geprüft, und nur die gut qualifizirt befundenen leeren Fäſſer in die Grube eingeſenkt werden. Die Fäſſer-Einoſurmaße ſind folgende:

Erforderliche Anzahl der Taufeln aus Kiefer-, Fichten- oder Tannenholz für:	**ganze Fäſſer**,		**halbe Fäſſer**	
	19 bis 23 Stück,		17 bis 20 Stück	
Länge der Faßtaufeln	35	W. Z.	$28\frac{1}{2}$	W. Z.
Breite »	$2\frac{1}{2}$ bis 3	»	2 bis $2\frac{1}{2}$	»
Entfernung der Bodeneinſchnitte von einander	32	»	26	»
Durchmeſſer der Bauchlichte	$21\frac{2}{8}$	»	$17\frac{1}{10}$	»
Entfernung des Froſcheinſchnittes vom Ende	$1\frac{1}{2}$	»	$1\frac{1}{4}$	»
Tara-Gewicht ſoll ſeyn	24 W. Pfund		12 W. Pfund.	

Die **Einſenkung** der Fäſſer durch Schächte erfolgt auf folgende Art:

An das 4 Dezimalzoll dicke Schachtſeil werden zwei Fäſſerſchlingen — Seile von $1\frac{1}{2}$ Dezimalzoll Durchmeſſer — in angemeſſenen Entfernungen über einander geſchlungen, in deren jede entweder 7 große oder 10 kleine Fäſſer einzuhän-

gen kommen, daher ein ſolches Seilende entweder 14 große oder 20 kleine leere Tonnen enthält.

Sobald nun dieſe in den Schacht herabgelaſſene Fäſſerzahl im Füllorte unten anlangt, beeilen ſich die, unter den Schacht zugetheilten Löhner ſie gleich abzuſchlingen, während obertags an dem andern heraufgelangten leeren Seilende abermal 14 große oder 20 kleine Tonnen eingehängt werden, womit ſo lange abwechſelnd fortgefahren wird, bis die feſtgeſetzte Anzahl von leeren Fäſſern vollſtändig in die Grube eingeſenkt iſt. Aus den Füllörtern werden die leeren Fäſſer durch Gedinglöhner in die bezeichneten Packorte abgetragen, wobei immer ein Mann 2 große oder 3 kleine Fäſſer auf einmal forttragen kann.

Die Leiſtung der Arbeit bei der Fäſſerpackung wird durch Löhner im Gedinge führenweiſe verrichtet, wozu immer zur Aufſicht verläßliche Individuen zuzutheilen kommen, die vorzüglich darauf zu ſehen haben, daß keine tauben Salzſtücke oder ſonſtige Unreinigkeiten in die Fäſſer gelangen. Die Inſpizirung bei dieſem Manipulazionszweige gehört mit zu den vorzüglichſten Amtspflichten der Grubenbeamten.

Da jedoch nicht alle zu verpackenden Fäſſer zunächſt bei dem Minuzienhaufen aufgeſtellet werden können, ſondern, ihrer Reihenfolge nach, einen bedeutenden Raum einnehmen, ſo muß das Kleinſalz oft, ſelbſt auf weitere Entfernungen, zu ſelben getragen werden, für welche Arbeitsleiſtung ein, auf Verſuche gegründeter Gedingtarif nach Beſchaffenheit der Diſtanzen beſteht, wovon einige Hauptſätze zur deutlichen Ueberſicht angeführt werden.

Auf die Entfernung von 15 Klaftern vom Minuzienhaufen bis zum Packorte werden den Gedingpackern für die Packung (inclusive der Klammſirung)

Digitized by Google

			eines großen Faſſes			$2\frac{61}{100}$	kr.,
auf	20	Klafter	»	»	»	$2\frac{77}{100}$	»
»	50	»	»	»	»	$3\frac{77}{100}$	»
»	100	»	»	»	»	$5\frac{99}{100}$	»
			eines kleinen Faſſes			$1\frac{41}{100}$	»
»	20	»	»	»	»	$1\frac{48}{100}$	»
»	50	»	»	»	»	$1\frac{99}{100}$	»
»	100	»	»	»	»	$2\frac{38}{100}$	»

gezahlt, wobei ſich jeder Packer im Durchſchnitte pr. Schicht auf 18 kr. und auch darüber erſchwingen kann. Die Packwerkzeuge und das Beleuchtungsmateriale wird ihnen vom Aerar verabfolgt.

Bei der Beſtimmung der Diſtanzen wird, wenn ſolche nicht horizontal ſind, bei dem Tragen des Salzes über Stiegen oder Grubenfahrten (hölzerne Leiter) Rückſicht genommen, und jede zwei Stufen abwärts für eine Klafter, drei Stufen aufwärts für zwei Klafter, jede Fahrtenſproſſe auf- oder abwärts für eine Klafter, und bei gleichförmig ſteigender Streckenſohle zu jeder gemeſſenen Klafter noch eine halbe Klafter zugegeben. Das Tragen der Salzminuzien in die Fäſſer geſchieht in Tragſäcken aus grober Leinwand, welche 56 Pfund Salz aufnehmen, und welche ſich jeder Löhner, ſo wie die Klammſireiſen, aus Eigenem beizuſchaffen verbunden iſt.

Die Packung der Fäſſer, wobei ein großes Faß 560 Pfund, und ein kleines Faß 280 Pfund an Salzminuzien aufzunehmen hat, und 100 Kubikzoll Salzminuze in einen Raum von 69 Kubikzoll zuſammen geſtampft werden müſſen, geſchieht auf folgende Art: nachdem alle, durch die Grubenbinder geöffneten Fäſſer bis auf ein Drittel ihres Raumes mit Salzminuzien angefüllt ſind, wird das darin befindliche Salz mit hölzernen Stößeln — welche unten mit groß-

köpfigen eiſernen Nägeln und einem Ringe beſchlagen ſind — zuerſt nach der Rundung des Faſſes, dann in der Mitte, feſt geſtampft; worauf abermal bis zur Hälfte des Faſſes Salzminuzien geſchüttet werden, welche aber ſchon mit Kreuzſchlägeln — wie die oben erwähnten Stößel geformt, nur mit einem hölzernen Stiele in Geſtalt eines Hammers verſehen — durch zwei Mann in abwechſelnden Schlägen ſtark zu packen kommen; bei der dritten Einfüllung des Faſſes bis an den Rand wird die oberſte Lage mit dem Gleichſchlägel — ähnlich dem Kreuzſchlägel, nur etwas kürzer und dicker im Durchmeſſer — zweimänniſch feſt zugeglichen, wornach durch die Grubenbinder die Sperrung oder Einſetzung des oberen Faßbodens erfolgt; welche Arbeit ebenfalls im Gedinge verrichtet wird.

Digitized by Google

Siebenter Abſchnitt.

Von den Förderungsarten der Salzartikel und des tauben Gebirges.

Die Gegenſtände, welche der Förderung unterliegen, ſind die erzeugten Salzartikel, als: Balvanen, Formalſteine, Naturalſtücke, gepackte große und kleine Fäſſer, dann taube Berge aus dem Streckenbetriebe.

Um das Verfahren bei dieſem wichtigen Manipulazionsgegenſtande nach allen ſeinen Abtheilungen faßlich darzuſtellen, wird es erforderlich, jede Förderungsart für ſich einzeln abzuhandeln; demnach kömmt alſo der Reihe nach:

1. die Tragung und Wälzung;
2. die Haſplung;
3. die Abkarrung mittelſt Schubkarren oder Laufbahren;
4. die Abſtoßung oder Förderung mittelſt Berg- und Fäſſerhunden;
5. die Förderung durch Grubenſchächte;
6. die Herausförderung durch Tagſchächte

zu beſchreiben.

1ſtens. Die Tragung kommt in jenen Orten vor, in welchen entweder noch kein Hundslauf — eine, aus buchenen, ſtarken Bretern gelegte feſte Bahn — beſteht, oder die Vorrichtung eines ſolchen nicht möglich iſt. Wenn gleich die Salzflötze mittelſt horizontaler Querſchläge angefahren und mit einem Laufe in Verbindung geſetzt ſind, ſo geſtattet ihre wellenförmige, bald ſteigende, bald fallende Lage dennoch

13

nicht immer eine Legung der Geſtänge bis zu dem Salzerzeugungsorte, welcher Fall bei den Salzaufdeckungsſtrecken, vorzüglich im Grünſalze, nur zu oft ſich ergibt, wo daher die Abtragung der Salzartikel bis zu dem Geſtänge unvermeidlich eingeleitet werden muß.

Die Beſtimmung oder Erhebung der Tragungsdiſtanzen erfolgt nach jener, bei der Fäſſerpackung erwähnten Modalität. Das Tragen iſt aber ein Gegenſtand des Gedingtarifs, welcher pr. Mann auf eine achtſtündige Schicht berechnet iſt, woraus nur einige Sätze hier zur deutlicheren Ueberſicht angeführt werden.

Auf die Diſtanz von Klaftern.	Formalſteine.			Naturalſtücke.			Salzminuzien.		
	Stücke.	Preis pr. ein Stück.		Stücke.	Preis pr. ein Stück.		Tragſäcke.	Preis pr. 243 Tragſäcke oder ein Streckenſpiegel.	
		fl.	kr.		fl.	kr.		fl.	kr.
10	128	—	$\frac{14}{100}$	245	—	$\frac{7}{100}$	284	—	$30\frac{80}{100}$
15	100	—	$\frac{18}{100}$	200	—	$\frac{9}{100}$	250	—	$34\frac{99}{100}$
50	39	—	$\frac{46}{100}$	87	—	$\frac{21}{100}$	138	1	$3\frac{39}{100}$
100	20	—	$\frac{86}{100}$	48	—	$\frac{38}{100}$	84	1	$44\frac{14}{100}$

Das Aufladen erfolgt in der Kühr wechſelſeitig, wobei der Gedingträger ſich wenigſtens auf 18 kr. pr. Schicht im Durchſchnitte erſchwingen kann.

Die Tragung, im Allgemeinen betrachtet, iſt zwar eine beſchwerliche, die Kräfte des Arbeiters ſehr erſchöpfende Förderungsart, beſonders wenn ſie an ſolchen Orten eingeleitet werden muß, wo eine ſteigende oder fallende Bahn die Arbeit erſchwert, indem der Arbeiter durch den Zeitraum von achthalb Stunden — weil eine halbe Stunde zur Ein- und Ausfahrt aufgeht — eine Laſt von 90 bis 100 Wiener Pfunden anhaltend zu tragen gezwungen iſt. So abſchreckend jedoch dieſe Arbeit einem Fremden auf den erſten Anblick ſcheint, ſo

überwindet die Gewohnheit des broterwerbenden Bergmannes auch das Beſchwerliche derſelben leicht, während man ſie hierorts wohl oft gerne vermeiden würde, wenn nicht der überwiegende Vortheil bei jenen Erzeugungsörtern dafür ſprechen würde, in welchen keine Ausſicht auf mehrjährige Dauer der Salzmittel geboten, und daher die koſtſpielige Vorrichtung einer andern Förderungsart nicht geſtattet iſt.

Die Wälzung erfolgt nur bei Balvanen, als untragbaren großen Salzartikeln, wobei drei Männer einen Balvan über gelegte doppelte Lagerhölzer, oder auch auf bloßer Sohle der Erzeugungskammer fortrollen, bis ſolcher zu einem Geſtänge, auf dem er ſodann weiter gefördert wird, gelangt.

Dieſe drei Männer können in einer gewöhnlichen Arbeitsſchicht auf die Entfernung von

	5 Kl.	540	Balvanen	abwälzen	und	erhalten	pr. St.	$\frac{10}{100}$	kr.
auf	10 »	337	»	»	»	»	»	$\frac{16}{100}$	»
»	15 »	245	»	»	»	»	»	$\frac{22}{100}$	»
»	20 »	192	»	»	»	»	»	$\frac{28}{100}$	»
»	50 »	84	»	»	»	»	»	$\frac{64}{100}$	»
»	100 »	43	»	»	»	»	»	$1\frac{34}{100}$	»

Bei ſteigender Wälzungsbahn wird zur Beſtimmung der Diſtanzen jede Klafter 1 ½ Mal gerechnet.

Wenn die Balvanen von den Hauern gehörig zugerundet ſind, ſo iſt dieſe Gedingarbeit viel leichter für den Löhner, als jene der Formalſteintragung.

2tens. Die Förderniß mittelſt Hornhaſpel tritt gewöhnlich bei dem Abteufen der Schächte und Geſenke ein. Da dieſe mechaniſche Vorrichtung bei den Brünnen allgemein angewendet iſt, ſo wird die Beſchreibung des Hornhaſpels übergangen, und bloß bemerkt, daß auch für dieſe Förderungsart hierorts ein Tarif beſteht, welcher auf eine Kühr von 7 Löhnern berechnet iſt, wobei das Förderungsgefäß oder der Berg-

Digitized by Google

kübel 3720 Wiener Kubikzoll faßt, und die darin enthaltenden Berge 168 Wiener Pf. wiegen. Die Mannſchaft kann bei dieſer Förderungsart in einer Arbeitsſchicht

auf	Kl. Teufe	Kübel fördern, und erhält für einen Streckenſpiegel*)	fl.	kr.
2	Kl. Teufe	79 Kübel fördern, und erhält für einen Streckenſpiegel*)	— fl.	$41\frac{47}{100}$ kr.
» 3	» »	75 » » »	— »	$43\frac{68}{100}$ »
» 4	» »	71 » » »	— »	$46\frac{14}{100}$ »
» 5	» »	68 » » »	— »	$48\frac{18}{100}$ »
» 10	» »	54 » » »	1 »	$\frac{67}{100}$ »
» 20	» »	39 » » »	1 »	24 »

Wenn man Treträder bei jenen Schächten vorrichtet, wo die untergeführten tauben Berge in gefüllten Berghunden gehoben, daher ohne Ausſtürzen und Einfüllen, unter und ober dem Schachte — mit beſeitigter doppelter Kratze — gleich wieder weiter zu ihrem Beſtimmungsorte abgeſtoßen werden, ſo wird das Geding nach abgeführten mehreren Verſuchen örtlich beſtimmt. Dieſe Förderungsmethode mittelſt der Treträder hat ſich — da ſolche die nachtheilige Unterbrechung der Arbeit, beſonders das läſtige Aus- und Einfüllen der Berge behebt, wodurch die Förderung in einem Zuge erzielt wird — bei der hierortigen Saline in mehreren Fällen ſehr vortheilhaft und als die wohlfeilſte bewährt.

Bei dem gewöhnlichen Hornhaſpel müſſen nebſt vier Häſplern auch zwei Männer zum Einfüllen und ein Mann zum Ausſtürzen zugetheilt werden.

3tens. Das Abkarren mittelſt Schubkarren oder Laufbahren wird nur in jenen Fällen eingeleitet, wo die Tragungs-Diſtanzen zu lang ausfallen, und kein Geſtänge für den Hundslauf wegen ſteigender und fallender Sohle gelegt werden kann.

---

*) Ein Streckenſpiegel hat 81 Kübel.

Digitized by Google

Hiezu iſt für den Arbeiter folgender Geding-Tarif entworfen:

Auf 10 Klafter 113 Laufbahren pr. Schicht, und für einen Streckenſpiegel wird bezahlt — fl. $15\frac{61}{100}$ kr.

» 15 » 102 » » » » » » » » — » $17\frac{29}{100}$ »

» 20 » 93 » » » » » » » » — » $18\frac{97}{100}$ »

» 50 » 61 » » » » » » » » — » $28\frac{92}{100}$ »

» 100 » 39 » » » » » » » » — » $45\frac{123}{100}$ »

» 200 » 23 » » » » » » » » 1 » $16\frac{70}{100}$ »

4tens. Die **Abſtoßung** oder Förderniß **mittelſt Hunden**, welche hierorts die allgemeinſte iſt, geſchieht in allen jenen horizontalen, ſteigenden und fallenden Strecken, wo ſich nur immer durch Legung des buchenen Geſtänges ein Hundslauf vorrichten läßt.

Der, aus vieljährigen Verſuchen und Erfahrungsſätzen für einen Gedinghundſtößer auf eine gewöhnliche Arbeitsſchicht entworfene **Abſtoßungs-Tarif** — woraus ich nur einige Satzungen beifüge — iſt folgender:

Diſtanz in Klaftern.	Berge.			Balvanen.			Formalſteine.			Naturalſtücke.			Große Fäſſer.			Kleine Fäſſer.		
	Hunde pr. Schicht	Für einen Streckenſpiegel.		Stücke pr. Schicht	pr. ein Stück.		Stücke pr. Schicht	pr. ein Stück.		Stücke pr. Schicht	pr. ein Stück.		Stücke pr. Schicht	pr. ein Stück.		Stücke pr. Schicht	pr. ein Stück.	
		fl.	kr.		fl.	kr.		fl.	kr.		fl.	kr.		fl.	kr.		fl.	kr.
10	62	—	$15\frac{8}{100}$	197	—	$\frac{9}{100}$	522	—	$\frac{3}{100}$	844	—	$\frac{2}{100}$	193	—	$\frac{9}{100}$	200	—	$\frac{98}{100}$
20	56	—	$16\frac{64}{100}$	146	—	$\frac{12}{100}$	425	—	$\frac{4}{100}$	675	—	$\frac{3}{100}$	142	—	$\frac{13}{100}$	150	—	$\frac{12}{100}$
50	43	—	$21\frac{32}{100}$	83	—	$\frac{22}{100}$	273	—	$\frac{7}{100}$	422	—	$\frac{4}{100}$	79	—	$\frac{23}{100}$	86	—	$\frac{21}{100}$
100	32	—	$29\frac{12}{100}$	48	—	$\frac{37}{100}$	171	—	$\frac{11}{100}$	260	—	$\frac{7}{100}$	46	—	$\frac{39}{100}$	50	—	$\frac{36}{100}$
200	20	—	$44\frac{72}{100}$	26	—	$\frac{69}{100}$	98	—	$\frac{18}{100}$	147	—	$\frac{12}{100}$	25	—	$\frac{72}{100}$	27	—	$\frac{67}{100}$
300	15	1	$\frac{31}{100}$	18	—	1	69	—	$\frac{26}{100}$	102	—	$\frac{18}{100}$	17	—	$1\frac{6}{100}$	19	—	$\frac{95}{100}$

Digitized by Google

Bei der Abſtoßung der großen Fäſſer erhält der Hundſtößer immer einen Halblöhner zum Vorziehen, welcher ſeine Schnur auf den bei dem Vordertheile des Fäſſerhundes angebrachten eiſernen Haken einhängt, und, ſich vor den Hund ſpannend, dem Stoße des Hundſtößers eine Nachhilfe leiſtet. Eben ſo werden bei Bemeſſung der Abſtoßungs-Diſtanzen alle ſteigenden Hundsläufe in ihrer Länge anderthalbmal angenommen, und an ſolchen Orten den Hundſtößern, nach Erkenntniß der Grubenbeamten, Extra-Vorzieher zugetheilt. Uebrigens erhält der Hundſtößer bei jeder rechtwinkeligen Wendung des Hundslaufes zu der gemeſſenen Diſtanz eine Zugabe von 5 Klaftern.

Zur Förderniß der Berge bedient man ſich hierorts der bei allen Bergwerken gewöhnlichen ungariſchen Berghunde, welche aus einem hölzernen, mit Eiſenbändern beſchlagenen viereckigen Kaſten beſtehen, der hinten mit zwei größeren, vorne aber mit zwei kleinern gußeiſernen Rädchen verſehen iſt, und 5796 W. Kubikzoll faßt. Enthält dieſer Berghund aber den doppelten Kubikinhalt, ſo wird derſelbe ein großer Berghund genannt, zu welchem der Hundſtößer immer einen Vorzieher bekömmt. Dieſe letztern werden nur in jenen Fällen angewendet, wenn taube Berge — zur Verſicherung eines alten brüchigen Verhaues — aus einem tieferen Füllorte des Schachtes in einen höheren, mittelſt Göpelmaſchinen zu heben kommen, bei welcher Förderung vier ſolche, mit Bergen gefüllte große Hunde bei jedem Hube auf das Schachtſeilende angeſchlungen, und ohne doppelte Kratze gleich wieder weiter abgeſtoßen werden.

Zur Abſtoßung der Balvanen, Formalſteine, Naturalſtücke und Fäſſer überhaupt dienen eigene Fäſſerhunde, welche eben ſo wie die Berghunde beſchaffen ſind, mit dem Unterſchiede jedoch, daß ſie anſtatt des viereckigen Kaſtens, ein dickes Bret mit Leiſten am Rande erhalten. DieFör-

derniß mit dieſen Hunden erfolgt 1. aus den Salzerzeugungsörtern a) unter die Tagſchächte, oder b) zu den Grubenſchächten, und c) in die Schichtungsplätze. 2. Von den Grubenſchächten auf der erſten Etage in die Schichtungsplätze, 3. Aus den Schichtungsörtern unter die Tagſchächte.

Wenn Balvanen oder Fäſſer abzuſtoßen ſind, ſo wird nur 1 Stück auf den Fäſſerhund geladen — bei halben Fäſſern auch 2 Stücke, wenn dem Hundſtößer ein Vorzieher, wie bei großen Fäſſern, zugetheilt werden kann — bei Formalſteinen aber 4 Stücke, und bei Naturalſtücken 5 Stück auf eine Ladung.

Auch dieſes Geſchäft der Aufladung beſorgen eigene Löhner im Gedinge, und zwar erhalten dieſelben für das Aufladen von 1200 Naturalſtücken 2 Schichten à 18 kr.

800	Formalſteinen	2	»	» — »
200	großen Fäſſern	2	»	» — »
300	kleinen »	2	»	» — »
200	Balvanen	2	»	» — »

Bei Abſtoßung der tauben Berge beſorgt der Hundſtößer ſich ſelbſt das Einfüllen. Ein Berghund wiegt 102 Pf.
und die darin gefüllten tauben Berge . . . . 265 »
daher im Ganzen 367 Pf.

Wird aber aus den Schichtungsplätzen eine Abſtoßung eingeleitet, ſo erhalten ſelbe für die Ausſchichtung und Aufladung:

von	200	ganzen Fäſſern	3	Schichten	zu	18 kr. C. M.
»	300	kleinen »	3	»	»	detto
»	200	Balvanen	3	»	»	detto

Ueberhaupt aber für das Schichten der Salzartikel

von	1200	Naturalſtücken	2	Schichten	a	18 kr.
»	800	Formalſteinen	2	»	»	detto
»	200	großen Fäſſern	3	»	»	detto

von 300 kleinen Fäſſern 3 Schichten à 18 kr.
» 200 Balvanen 3 » » detto

Die Formalſteine werden per 7 Stück hoch geſchichtet, und in Stoßzahlen von 100 Stück abgetheilt; die Fäſſer kommen 3 Stück hoch, Balvanen aber 4 Stück hoch zu ſchichten.

In gegenwärtiger Zeit wird der zu einem Füllorte des Tagſchachtes ſteigend führende Streckenbetrieb vermieden, derſelbe vielmehr nach Möglichkeit entweder horizontal oder ſanft fallend ausgeführt. Die bald fallenden, bald ſteigenden Hundsläufe beſtehen daher — als Ueberreſte des alten Baues — größtentheils bloß noch auf der erſten Etage, welche aber auch durch Sohlennachnehmungen zum Theil ſchon geebnet ſind. Die ſanft fallenden Hundsläufe geſtatten dem Hundſtößer ein mindern Kraftaufwand zur Fortbewegung ſeiner Laſt, während er bei ſtarkem Anlaufe oft ſogar genöthigt iſt, durch Herabdrücken des hintern Theils am Hunde dem Laufe desſelben etwas Einhalt zu thun. Bei bedeutend fallenden Hundsläufen aber ſind die ſogenannten Premſen vorgerichtet, welche aus einer, mit dem Premsrade verſehenen, an den Zapfen beweglichen Welle, als Compenſationsſchienen beſtehen, um welche ein Haſpelſeil ſo lang, als es der ſchiefe Hundslauf erfordert, umgewunden iſt, an deren Ende vorerſt der beladene Hund mittelſt eines Hakens eingehängt, und dann über die geneigte Bahn herabgelaſſen wird, während der leere Hund dadurch heraufgelangt, und jederzeit der Hundſtößer zur Leitung des Berg- oder Fäſſerhundes nachfolgt. Damit jedoch das Herabrollen des Hundes nicht zu ſchnell erfolge, iſt immer ein Halblöhner bei der Premſe zugetheilt, welcher durch Andrücken des Premshebels die zu geſchwinde Bewegung nach Erforderniß hemmt. Es ereignet ſich jedoch gegenwärtig ſelten, daß dieſe vorgerichteten ſchiefen Hundsläufe zur Benützung kommen.

Digitized by Google

Da die hierortigen Förderniß-Diſtanzen, im Hauptdurchſchnitte berechnet, gewöhnlich eine Länge von 50 bis 150 Klafter meſſen, ſo will ich zur deutlicheren Ueberſicht die Koſten einer Tragung, Abkarrung und Abſtoßung gegenſeitig vergleichen, und zur Grundlage dieſes Vergleiches einen Streckenſpiegel wählen.

Die Tragung desſelben koſtet auf 50klafterige Diſtanz	1 fl.	$3\frac{39}{100}$	kr.
Die Abkarrung desſelben koſtet auf 50klafterige Diſtanz	— »	$28\frac{92}{100}$	»
Die Abſtoßung desſelben koſtet auf 50klafterige Diſtanz	— »	$21\frac{32}{100}$	»
Die Tragung des Spiegels auf 150klafterige Diſtanz	2 »	$25\frac{80}{100}$	»
Die Abkarrung des Spiegels auf 150klafterige Diſtanz	1 »	3 —	»
Die Abſtoßung des Spiegels auf 150klafterige Diſtanz	— »	$36\frac{92}{100}$	»

woraus das Reſultat erſichtlich wird, daß die **Abſtoßung** den erſten Rang, die **Abkarrung** den zweiten, und die **Tragung** erſt den dritten verdiene.

5tens. **Förderung durch Grubenſchächte.** Um die erzeugten Salzartikel aus dem tiefern Baue, welcher noch mit keinem Tagſchachte in Verbindung ſteht, auf die erſte Etage heraufzubringen, die nicht bloß mit den Tagſchächten in förderbarer Kommunikazion ſteht, ſondern auch mit geräumigen Schichtungsplätzen verſehen iſt, haben ſchon unſere Vorfahren Grubenſchächte, beſonders an jenen Punkten angelegt, wo es nicht räthlich war, mit den Tagſchächten die tieferen Salzmulden durchzuſetzen. Vor Alters wurden dieſe Grubenſchächte nur ſo lange benützt, als — bei dem damaligen Mangel an mechaniſchen Vortheilen — die Förderungen nicht zu beſchwerlich wurden; dann aber ſind wieder andere Gruben-

ſchächte abgeſenkt, und neuere Salzmittel aufgeſchloſſen worden; auf dieſe Art entſtand die große Zahl jetzt vorhandener Grubenſchächte, mit welchen der tiefere Bau ſeit Alters her durchgefahren erſcheint.

In angemeſſenen Entfernungen von dieſen Grubenſchächten ſind auf der erſten Etage Ausweitungen vorgerichtet, in denen ſich die Förderungs- oder Kehrradsmaſchinen befinden, welche Kehrradskammern heißen. Gegenwärtig wurden dieſe alten, für die Pferde beſchwerlichen Kehrradsmaſchinen abgebaut, und ſtatt derſelben leichte ungariſche Pferdgöpelmaſchinen vorgerichtet, deren Bauart jedem Bergwerksverwandten nur zu gut bekannt iſt, als daß ſie hier des Nähern beſchrieben werden dürften; nur kann ich eine Vorrichtung bei denſelben nicht übergehen, durch welche ſowohl für die Bergarbeiter, wie für die eingeſpannten Pferde, eine viel größere Sicherheit erzielt wird, als die in vielen Bergwerken noch üblichen Schlepphunde gewähren. — Sie beſteht in einem horizontalen Premsrade, welches mit dem ſtehenden Treibkorbe in Verbindung iſt, und durch welches bei überwiegender leeren Hilfslaſt die zu ſchnelle Bewegung der Maſchine ſogleich gehemmt werden kann; da der Premſer durch Niederdrücken des Premshebels die Göpelmaſchine nach Erforderniß augenblicklich zum Stillſtehen bringt, und die Gefahr des Herumſchleppens der Menſchen und Pferde behebt, welche ſich ſonſt in jenen Fällen zu ereignen pflegte, wenn Einſenkungen der leeren Fäſſer oder ſchweren Holzmaterials in die Schächte bewirkt wurden.

Einer vorzüglichen Erwähnung verdient auch noch die hierortige Einrichtung der Schachtglocken ober dem Schachte, deren Zugſchnur in einer zugerichteten Spur des Schachtwinkels durch die ganze Schachtteufe herabhängt, und mittelſt welcher das Zeichen zum Heraufziehen des belaſteten Schachtſeiles gegeben wird. So unbedeutend dieſe

Digitized by Google

Vorrichtung zu ſeyn ſcheint, ſo hat ſie dennoch vor jenem — bei ungariſchen Bergwerken noch üblichen — Schwingen des Schachtſeiles, als Zeichen des zu beginnenden Zuges, nur zu überwiegende Vortheile, da durch ſie die Signale für den Anſchlinger und Stürzer viel ſchneller herauf gelangen, und man dabei durch Anziehen der Glocke nach Willkür veranlaſſen kann, daß das Schachtſeil um einige Zolle tiefer geſenkt oder gehoben werde, beſonders aber in Augenblicken einer Gefahr auch plötzlich ſtill ſtehen laſſen kann. Dieſe Vorrichtung gewährt bei Schachtauszimmerungen — wo das Leben der Zimmerlinge gefährdet iſt, ſowohl für die Menſchen Sicherheit, als auch viele andere unberechenbare Vortheile. Die hier bei Schachtglocken allgemein nach den polniſchen Wortſylben eingeführten Zeichen beſtehen in dem einmaligen Anziehen der Schnur für das Stillſtehen (Stói), im zweimaligen Läuten zum Herablaſſen (na dól), und im dreimaligen Glockenanſchlage zum Heraufziehen (do góry).

Die Förderung der Salzartikel durch Grubenſchächte erfolgt auf folgende Art: Zu Balvanen, Formalſteinen und Naturalſtücken werden die, aus 1 $^1/_4$ Zoll dickem Seilwerke geſtrickten Säcke, welche am Rande mit großen Maſchen verſehen ſind, benützt. Durch dieſe Maſchen — oder ſogenannten Augen — läuft ein dickeres Schlingenſeil, welches ſich — wie in einem Zugſacke — ausbreiten und zuſammenziehen läßt. Die langen Schlingenſeile — Formalſteinſackſchlingen benannt — werden an den beiden dicken Schachtſeilenden befeſtiget. Sobald nun ein ſolcher leerer Formalſteinſack durch den Schacht an den Füllort herabgelaſſen iſt, wird der Sack ſogleich durch die Löhner ausgebreitet und die ſchon hier vorräthigen Balvanen, Formalſteine, oder Naturalſtücke hinein gegeben, deren Anzahl nach jeder beſtimmten Teufe des Füllortes in dem Förderungstarife vorgeſchrieben iſt. Hierauf gibt der Anſchlinger im Füllorte mit

der Glocke das Zeichen zum Aufziehen, wo bei beginnendem Hube jene an dem Umfange des Sackes befindlichen Maſchen durch die in demſelben befindliche Laſt ſo eng zuſammen gezogen werden, daß kein Stück davon herausfallen kann, und die Salzartikel dergeſtalt verwahrt auf die erſte Etage gelangen. Nachdem die geöffneten Hängbänke des Schachtes geſchloſſen ſind, und der belaſtete Sack auf dieſe herabgelaſſen worden iſt, beſchäftigen ſich die zugetheilten Löhner damit, ſolchen zu öffnen und die enthaltenen Salzartikel heraus zu bringen; während dieſer Zeit wird aber unten im Füllorte der am zweiten Seilende herabgelangte Sack ausgebreitet und mit Salzartikeln angefüllt. Auf dieſe Art erfolgt in beiden Treibabtheilungen des Schachtes wechſelweiſe die Gruben-förderung, welche gegen 6½ Uhr früh beginnt, und gewöhnlich ſchon um 1 Uhr Nachmittag beendigt wird.

Bei dieſer Gelegenheit erlaube ich mir noch auf eine mechaniſche Vorrichtung aufmerkſam zu machen, welche der k. k. Bergrath und Salinen-Berginſpektor, Herr Johann Pachmann, ſowohl in Bochnia als auch hierorts in den Füllörtern der Schächte eingeführt hat — durch welche der erſte ſchwere Moment des Hubes für die angeſpannten Göpelpferde unendlich erleichtert wird. Dieſe beſteht in einer Art Zugbrücke auf vier kleinen eiſernen Rädern, welche in einer, aus Latten vorgerichteten Spur, von dem Füllorte angefangen bis auf die Schachtbänke beweglich iſt; auf dieſe wird der Sack ausgebreitet und mit Formalſteinen angefüllt — bei beginnendem Hube rollt dieſe Zugbrücke ſammt dem darauf ruhenden angefüllten Formalſteinſacke unter den Schacht, wodurch nicht allein das, vormals für die Pferde ſo anſtrengende Schleppen des Sackes aus dem Füllorte bis in den Schacht gänzlich behoben, ſondern nebſt Erſparung der frühzeitigen Sackabnützung auch der Vortheil erreicht wird, daß der belaſtete Sack im Schachte nicht ſo, wie früher, von

Digitized by Google

einem Schachtſtoße in den andern wechſelweiſe ſchwinge und abprelle, ſondern einen ruhigen Hub erhält, wodurch auch die, ſonſt ſo häufigen Salzdeſtrukte jetzt ſeltener vorkommen.

Zur Förderung der großen und kleinen gepackten Fäſſer bedient man ſich hierorts der ſogenannten (Ottaſſen) Fäſſerſchlingen, welche 2 Dezimalzoll im Durchmeſſer, alſo die halbe Dicke des gewöhnlichen Schachtſeiles haben, und in ihrer Mitte wie an den herabhängenden zwei Schlingenſeil-Enden mit einem Schlingen-Auge verſehen ſind. Dieſe Fäſſerſchlingen werden in das, mit dicken Seilfäden umwundene Schachtſeil in angemeſſener Entfernung über einander befeſtigt, oder techniſch geſagt: angeſchlungen. In eine jede ſolche Fäſſerſchlinge kommen 3 große oder 5 kleine gepackte Fäſſer anzuſchlingen, daher bei minder tiefen Schächten ein Hub 6 große oder 10 kleine Fäſſer enthält. Dieſe Anzahl der anzuſchlingenden Fäſſer wird jedoch nach Verhältniß der Schachtteufe auch vermindert, wie es aus dem weiter unten angeſchloſſenen Förderungstarif erſichtlich iſt. Wenn man die Laſt von beinahe 30 Zentner bei einem Hube erwägt, ſo erſcheint dieſe Förderungsart für die dabei angewendeten Schlingenſeile etwas zu kühn, obſchon die Erfahrung es bewährt, daß, wenn zu dieſen Fäſſerſchlingen ein guter Hanf verwendet wurde, ſolche auch der Erwartung entſprechen; übrigens pflegt man ſolche Fäſſerſchlingen bei der geringſten Beſchädigung ſogleich mit neuen auszuwechſeln.

Sobald nun das herabgelaſſene Seilende mit den Fäſſerſchlingen durch den Schacht im Füllorte anlangt, werden die, auf Leiterſchenkeln geſchichteten Fäſſer — von denen bei großen Fäſſern 2 Stück unten, 1 Stück oben; bei kleinen Fäſſern 3 Stück unten und 2 Stück oben geſchroten ſind — dergeſtalt angeſchlungen, daß ungefähr der dritte Theil des Faſſes noch auf jeder Seite hervorſteht, wobei ſich ein Drittel Länge desſelben zwiſchen den beiden Augenſchlingen befindet,

Digitized by Google

wodurch auch die ganze Laſt eine horizontale Lage erhält. Da ſich jedoch die Augen der Schlinge wegen der Steifheit der Schlingenſeile durch die anziehende Laſt nicht gehörig ſchließen, ſo ſind die beiden Anſchlinger im Füllorte mit hölzernen Schlägeln verſehen, mit welchen ſie bei dem beginnenden Hube der Laſt die Augen der Schlingen feſt an das obere Faß antreiben. Sobald die obere belaſtete Schlinge ſchon im Schachte hängt, wird auf die nämliche Art die untere Fäſſerſchlinge um die Fäſſer befeſtigt, und das Zeichen mit der Glocke zum Heraufziehen gegeben. Während des Abſchlingens des heraufgelangten Hubes wird an dem angekommenen andern Seilende das Anſchlingen unten im Füllorte wieder vorgenommen, und dieſes Verfahren abwechſelnd ſo lange fortgeſetzt, bis die ganze vorgeſchriebene Anzahl von Fäſſern hinaufgefördert iſt.

Zur Betreibung der Fördernißmaſchinen werden bei den Grubenſchächten gewöhnlich vier Paar Pferde eingeſpannt; jedes Pferde-Paar wird durch einen Treiber (Pferdeknecht) beſorgt. In der Grubenſtallung, die, wie ſchon erwähnt, in dem alten Felde bequem eingerichtet iſt, werden für alle drei Grubenfelder gegenwärtig nur zehn paar Pferde unterhalten; vormals betrug ihre Zahl oft beinahe das Doppelte. Das Einſenken der Pferde erfolgt durch den geräumigen Tagſchacht Bozawola, wobei das Pferd mit einem Geſchirre — Pferdeſchlinge, ganz ähnlich jener der Menſchenſchlingen — umgeben, und mit einer Gurte ſowohl an dem Bauche als auch am Rücken feſtgeſchnallt wird; in einer ganz ſitzenden Lage gelangt dasſelbe im Füllorte der erſten Etage an. Bei dem Heraufziehen des Schachtſeils, an welches die lange Pferdeſchlinge befeſtigt iſt, wird das auf dieſe Art angeſchirrte Pferd zuerſt von dem Boden gehoben, und gelangt in eine ſitzende Stellung ober dem Schachte. Jedes Pferd ſträubt und widerſetzt ſich anfangs, aber auch das wildeſte ergibt ſich, ſobald es den feſten Boden unter den Füßen verloren fühlt, von Furcht über-

Digitized by Google

fallen, ganz ruhig ſeinem Schickſale, bis es in der 38klafterigen Teufe unten wieder den feſten Boden erreicht, und mit den Füßen ſtampfend ſchon ungeduldig das Abnehmen der Pferdeſchlinge erwartet.

Die eingeſenkten Pferde bleiben gewöhnlich ſo lange in der Grube, als es die nothwendigen Förderungen erheiſchen, welches oft durch ihre ganze Lebenszeit dauert; und nur bei wichtigeren obertägiſchen Arbeiten oder bedeutenderen Erkrankungsfällen werden ſie herausgehoben und erfreuen ſich wieder des Tageslichts. Daß die, längere Zeit in der Grube verwendeten Pferde erblinden und ihre Haare verlieren, iſt bloß ein ausgeſprengtes Märchen; die Erfahrung bewährt es im Gegentheile, daß die Grubenpferde eine glänzende Haut und ein wohlgenährteres gefälligeres Ausſehen als die obertägiſchen erlangen; oft werden daher abgemagerte Pferde zur Erholung in die Grube eingeſenkt.

Das für die Pferde in den unterirdiſchen Stallungen erforderliche Futter wird durch den Tagſchacht Bozawola in Heuporzionen und Haberfäſſern monatlich eingeſenkt, und in geräumigen Futtermagazinen unter der Sperre eines Stallaufſehers aufbewahrt, welcher täglich dem Oberknechte das benöthigte Futterquantum ausfolgt.

Zur Tränkung der Pferde fließt aus einer Grubenquelle, Zawodzie benannt, ein ſehr gut trinkbares, ſüßes Waſſer bis zu einem, unweit der Grubenſtallung befindlichen Tränktroge. Auch die Bergleute bedienen ſich desſelben zur Füllung ihrer hölzernen Feldflaſchen, und verſehen ſich damit gewöhnlich vor dem Beginn ihrer Arbeit.

Indem ich nun die Förderungen durch die Grubenſchächte erklärte, habe ich nur noch zu bemerken, daß die geförderten Salzartikel von denſelben ſogleich in die angewieſenen Schichtungsplätze auf der erſten Etage abgeſtoßen, und in ſolchen geſchichtet werden, von welchen dieſe in der Zeitfolge

Digitized by Google

wieder unter die Tagſchächte zu den Herausgebungen oder ſogenannten Porrekten zu unterführen kommen. Jedoch ereignen ſich auch wohl Fälle, wo die Salzförderung von dem Grubenſchachte unmittelbar zu einer Porrekte eines Tagſchachtes benützt werden, und hiedurch die Schichtungskoſten der Salzartikel auf der erſten Etage erſpart werden können.

Die Förderung der tauben Berge durch die Grubenſchächte aus dem tieferen Streckenbetriebe auf die erſte Etage erfolgt — wie bei andern Bergwerken — in runden, mit Eiſen beſchlagenen Tonnen, welche einen Kubikinhalt von vier Berghunden faſſen, in welchen die, in den Grubenſchächten gehobenen Berge dann mit Berghunden in bezeichnete brüchige Verhaue abgeſtoßen werden.

6tens. Die Herausgebung durch Tagſchächte — oder die ſogenannte Salzporrekte, — unterſcheidet ſich von der Förderung durch Grubenſchächte nur dadurch: daß die zu Tage gelangten Salzartikel ſchon genau abgewogen, und zum weitern Transporte an die k. k. Salzſpeditions-Abtheilung übergeben werden.

Bei der Förderung durch Tagſchächte iſt übrigens ganz die nämliche Manipulazionsgebahrung, wie ſolche ſchon bei den Grubenſchächten geſchildert wurde, indem die An- und Abſchlingung der Salzartikel nebſt den übrigen Handgriffen auch auf die nämliche Art vor ſich geht; nur wird hier die Anzahl der auf einen Hub zu fördernden Salzartikel ſchon aus dem Grunde vermehrt, ſowohl weil die Fördernißmaſchinen bei den Tagſchächten, wegen ihrer beſſern Einrichtung, größere Laſten zu heben im Stande ſind, als auch weil ſolche 6 Paar Pferde zu ihrer Beſpannung erhalten.

Die Fördernißmaſchinen, welche bei den Tagſchächten angewendet werden, ſind nach ungariſcher Art erbaute Treib- oder Göpelkörbe mit langen Schwenkbäumen und

Digitized by Google

angebrachten Docken verſehen, wobei in der Mitte des ſtehenden Treibkorbes das horizontale Premsrad mit den dazu gehörigen Premsbuckeln vorgerichtet iſt. Das Verhältniß der Kraft zur Laſt, oder des Halbmeſſers der Schwenkbäume zu jenem des Seilkorbes, wird hier bei der Erbauung der Pferdegöpelmaſchinen wie 3 : 1, bei ſehr tiefen Schächten auch wie 4 : 1 angenommen. Nebſt den hier befindlichen Pferdegöpeln ſind noch bei den zwei minder tiefen Tagſchächten Danielowiec und Janina die ſogenannten Roßkünſte vorhanden, welche aus einem horizontalen Treib- oder Kammrade, verbunden mit einer vertikalen Spindel, beſtehen, wo das Rad mit ſeinen Zähnen in den großen Trilling eingreift, der an einer ſtarken, nach dem langen Schachtſtoße liegenden Welle angebracht iſt, auf welche ſich das Schachtſeil wie bei einem Haſpel umwindet; ſelbſt auch dieſe alten ſächſiſchen Roßkünſte ſind mit einem Premsrade verſehen. Wenn übrigens dieſe Förderungsmaſchine in allen ihren Theilen gut gebaut iſt, ſo hat ſie einen geräuſchloſen Gang, und gewährt — da ſolche nur mit 4 Paar Pferden beſpannt wird — bei minder ſeichten Schächten gänzlich alle jene Vortheile, die man nur von einer guten Maſchine erwarten kann. Bei den tiefern Schächten aber ſind ſelbe, wegen ihres langſameren Spieles ſowohl, als auch darum nicht anwendbar, weil die Seilaufwindungen einer zu langen Welle und auch eines zu langen Schachtſtoßes benöthigen würden.

Zur Ueberſicht der Förderungen bei Tagſchächten wird nachſtehender Hebungstarif beigebogen, welcher nach Beſchaffenheit der erbauten ſchweren und leichteren Förderungsmaſchinen ſowohl auf Berechnungen, als auch auf abgeführte Verſuche gegründet iſt.

T a-

wie viel von nachſtehenden Salzartikeln in einer
der Tagſchächte

Feld.	Tagſchacht.	Etage.	Schacht-Tiefe vom Tage in Klaftern.	Balvanen à 330 ℔: Werden angeſchlungen.	Zahl der Hube.	Zahl der Stücke.
Altes Feld.	Boza wola.	Erſte Etage .	38	8	40	320
		Bukaria . .	64	7	40	280
		Maria-Anna .	78	6	34	204
	Lois.	Erſte Etage .	36	8	43	340
		Baum . . .	47	8	40	320
		Tworzianski .	74	7	40	280
Neues Feld.	Danielowitz		34	8	40	320
	Gorsko.	Erſte Etage .	35	8	43	340
		Carolina . .	59	8	38	304
		Wieſielowski .	72	7	40	280
		Królewskie .	95	7	37	260
	Regis.	Erſte Etage .	32	8	43	340
		Bella . . .	62	8	36	290
		Carl	69	7	40	280
		Colloredo . .	91	7	37	260
		Kloski . . .	106	6	40	240
		Concentrations-Strecke . .	125	6	37	220
		Sumpf . . .	130			
Janina-Feld.	Janina.	Erſte Etage .	36	8	40	320
		Kloczki . . .	50	7	40	280
	Joſeph.	Erſte Etage .	30	8	43	340
		Franziſci . .	45	8	40	320
		Thereſia . .	59	8	38	304
		Stampfer . .	73	7	40	280
		Rupprecht . .	97	6 (für Rupprecht und Carl)	40	240
		Carl	101			
		Joſeph . . .	110	6 (für Joſeph und Bernier)	37	220
		Bernier . .	115,5			

Digitized by Google

r i f,

fünfſtündigen Salzporrekt aus verſchiedenen Teufen gefördert wird.

Formalſteine à 90 ℔			Naturalſtück. à 50 ℔			Ganze Fäſſ. à 560 ℔			Halbe Fäſſ. à 280 ℔		
Werden angeſchlungen.	Zahl der Hube.	Zahl der Stücke.	Werden angeſchlungen.	Zahl der Hube.	Zahl der Stücke.	Werden angeſchlungen.	Zahl der Hube.	Zahl der Stücke.	Werden angeſchlungen.	Zahl der Hube.	Zahl der Stücke.
25	40	1000	45	32	1440	5	40	200	10	34	340
20	40	800	40	32	1280	5	36	180	8	35	280
18	36	648	36	30	1080	4	32	128	7	32	224
25	40	1000	40	43	1720	5	46	230	10	34	340
25	38	950	40	42	1680	5	44	220	10	34	340
25	34	850	38	40	1520	4	45	180	8	42	340
25	40	1000	45	32	1140	5	40	200	10	34	340
25	40	1000	40	43	1720	5	46	230	10	34	340
25	36	900	40	40	1600	5	42	210	10	34	340
22	37	800	38	40	1520	4	45	180	8	42	340
20	36	720	36	38	1368	3	45	135	6	45	270
25	40	1000	40	43	1720	5	46	230	10	34	340
23	37	850	40	40	1600	5	40	200	10	34	340
22	37	800	38	40	1520	4	45	180	8	42	340
20	36	720	36	38	1368	3	45	135	6	45	270
18	36	648	36	36	1296	3	42	126	6	42	252
18	34	612	36	34	1224	3	36	108	6	36	216
25	40	1000	45	32	1440	5	40	200	10	34	340
22	38	836	40	30	1290	5	38	190	8	35	280
25	40	1000	40	43	1720	5	46	230	10	34	340
25	38	950	40	42	1680	5	44	220	10	34	340
25	36	900	40	40	1600	5	42	210	10	34	340
22	37	800	38	40	1520	4	45	180	8	42	340
{ 20	35	700	} 36	36	1296	3	42	126	6	42	252
{ 18	36	648	}								
18	34	612	36	34	1224	3	36	108	6	36	216

Digitized by Google

Die Salzporrekten beginnen aus dem Grunde mit der 6ten Stunde des Morgens, und dauern gewöhnlich nur bis 11 Uhr Vormittags, damit die Salzfrächter — Vecturanten benannt — Zeit gewinnen, die nach einem Frächtſcheine übernommene Salzquantität an die 1 ½ Meile entfernte Podgorzer, oder an die 1 ¾ Meile entfernte Niepolomicer Strom-Salzniederlage noch bei Tageslichte zu übergeben. Nach jeder bei dem Schachte zu Tage gelangten Hube werden die abgeſchlungenen Salzartikel in die Salz-Spedizionsabtheilung bis zur Salzwage durch Löhner abgeſtoßen, und in Gegenwart dreier Beamten nebſt genauer Abzählung der Stücke gehörig abgewogen.

Bei Formalſtein- und Naturalſtück-Porrekten werden auf eine Wage gegen 25 Wiener Zentner geladen; bei Balvanen erhalten 2 Stück immer zuſammen eine ausgehaute Nummer, — welche Arbeit eigene Balvanenzeichner vor der Abwage im Gedinge verrichten; — dieſe 2 Stück gleichlautend numerirte Balvanen kommen immer zuſammen auf die Salzwage zu wälzen. Die gepackten Salzfäſſer erhalten aber mit Druckfarbe an dem Faßboden gezeichnete Nummern, und es wird auch jedes Faß einzeln für ſich abgewogen. Bei Fäſſerporrekten iſt nebſt jenen obertags im Schachthauſe erforderlichen Löhnern auch eine, nach dem auszufördernden Fäſſerquantum feſtgeſetzte Zahl von Bindergeſellen zugetheilt, welche während der Förderung bei dem Schachte oder bei der Abwage die locker gewordenen Faßreifen antreiben und mit hölzernen Keilchen verſehen, wie auch überhaupt jedes beſchädigte Faß auszubeſſern haben. Dieſe Fäſſer-Reparatur obertags beſorgt jedoch der Fäſſer-Lieferungs-Kontrahent mit ſeinen eigenen Bindergeſellen zu dem bei der Verſteigerung erſtandenen Preiſe.

Digitized by Google

Es ereignen ſich ſehr oft Fälle, daß auch nachmittägige Porrekten Statt finden, die aber nur für die Lokal-Verſchleiß-Niederlage Turowka geſchehen.

Das k. k. Salzverſchleiß-Einnehmeramt zu Turowka hat das Stückſalz in Formalſteinen und Naturalſtücken, und das Minuzienſalz in großen Fäſſern ſowohl im Szybiker- als auch Grünſalze zu verſchleißen, wie auch das für den Transport nach Ungarn beſtimmte Salz zu übernehmen und den anlangenden ungariſchen Frächtern auszufolgen.

Die Salzhändler aus Galizien, Mähren und Schleſien, wie auch hierortige Minuta-Salzverkäufer bezahlen in der k. k. vereinten Salinen- und Salzverſchleiß-Adminiſtrazionskaſſe die zu erkaufen beabſichtigte Salzgattung und Gewichtsquantität, und begeben ſich dann, mit einem Kaſſeſcheine verſehen, zu dem k. k. Salzverſchleißamte nach Turowka, wo ihnen das bezahlte Salz ſogleich verabfolgt wird.

Bei den Salzporrekten kommt das geförderte Salz ſogleich von dem Tagſchachte zur Salzſpeditionswaage, zu deren genauen Prüfung und Gewichts-Cimentirung hierorts ein eigener k. k. Zimentirer angeſtellt iſt. In der Salzſpedizions-Abtheilung befinden ſich drei Beamte, und zwar ein Salzſpedizions-Verwalter mit dem Amtſchreiber, von Seiten der k. k. Transports-Inſpekzion als Uebernehmer, und ein k. k. Wagmeiſter von Seiten der montaniſtiſchen Behörde als Uebergeber. Jede Abwage wird von allen drei Beamten, ſowohl nach dem Gewichte — bis auf halbe Pfunde — als auch nach Anzahl der Salzſtücke in das Protokoll genau eingetragen; das Auflegen der Gewichte und Ausrufen der Gewichts-Quantität beſorgt ein abgerichteter Wagknecht (Beczkowi), von deſſen richtiger Anſage ſich

alle drei Beamten vor der Aufſchreibung zu überzeugen haben. Nun verſieht der Spedizions-Amtsſchreiber den Frächter, der das Salz von der Wage zu übernehmen und ſelbſt auf den Wagen zu laden hat, mit einem, durch den Verwalter mitunterfertigten Salz-Frachtſcheine.

In jedem Schachthauſe iſt ein beeideter Schachtaufſeher aufgeſtellt, welcher während der Salzporrekte die Zahl der Hube und der geförderten Salzſtücke vormerkt, dann den Premſer, die Abſchlinger und die zugetheilten Löhner in ihren Verrichtungen zu überwachen hat, übrigens den Manipulazionsgang der Salzporrekte beobachtet; auch gehört es zu ſeinen Pflichten, das ganze Arbeitsperſonale nach beendigter Arbeit, zur Hintanhaltung aller Salz-Entfremdungen, unter Aufſicht aller drei Beamten ſtreng zu revidiren.

In Hinſicht des hierortigen Verbrauches der Seilartikel habe ich noch beizufügen, daß derſelbe bei ſo vielen Tag- und Grubenſchächten zwar beträchtlich, in Erwägung der hiemit gehobenen Laſten aber auch entſchädigend iſt. In früheren Zeiten, wo die ganze Gegend noch mit vielen Waldungen umgeben war, pflegte man ſich der Lindenbaſt-Seile zu bedienen, welche jedoch — aus vorfindigen Bruchſtücken in alten Verhauen zu ſchließen — einen viel größeren Durchmeſſer als die gegenwärtig angewendeten hanfenen hatten. Die Letztern wurden erſt ſpäter eingeführt, wobei man ſich anfangs zur Erzielung ihrer Dauer und Leiſtungsfähigkeit zwar keines feinen Hanfes, wohl aber eines ungewöhnlich dicken Durchmeſſers bediente; gegenwärtig werden die Seilartikel vorzüglich aus podoliſchem, gut gehecheltem Hanf obertags im Beiſeyn der k. k. Material-Amtsbeamten verfertigt, deren Erzeugungspreiſe aber von der Erſtehung bei öffentlicher Verſteigerung der Seilerarbeit bedingt.

Sobald bei einem Schachtſeile über Tagſchächten nur einige Bedenklichkeiten hinſichtlich ſeines abgenützten Zuſtandes zum Vorſchein kommen, wird dasſelbe ſogleich durch ein neues erſetzt, das alte Schachtſeil aber bei den Grubenſchächten noch einige Zeit benützt. Im Durchſchnitte kann man die Dauer eines Schachtſeiles, im Ganzen betrachtet, beiläufig auf fünf Jahre annehmen, wobei die geſunde, trockene Luft in der Grube zur Erhaltung der Seile viel beiträgt.

Wird endlich das Seil auch bei den Grubenſchächten gänzlich unbrauchbar, ſo kommt es dann in die Grubenſeilerei, wo dasſelbe in 3 Schuh lange Stücke zerhaut, aufgedreht, getriefelt und zerzupft wird, welches Geſchäft Halblöhner — 15- bis 20jährige Jungen — im Gedinge unter der Aufſicht des Grubenſeilers beſorgen, und pr. Stein gehechelten Hanfes 30 kr. C. M. erhalten, wobei ſich dieſe, obſchon der gewöhnliche Lohn eines Halblöhners auf 8 kr. pr. Schicht feſtgeſetzt iſt, bei dieſem Gedinge gewöhnlich auf 12 kr. pr. Schicht erſchwingen.

Aus dieſem alten gezupften Hanfe verfertigt der Grubenſeiler mit ſeinen Gehilfen in der geräumigen Grubenſeilerei auf der erſten Etage verſchiedene kleinere Seilartikel, als: Formalſtein-Sacknetze, Haſpelſeile, Vorziehſchnüre, Glockenſchnüre, Heubindſtricke, Formalſteintragungs-Premſen, Formalſtein-Tragungsmäntel — eine Art Küraß, welchen der Löhner ſich auf dem Rücken befeſtigt, damit denſelben der aufgeladene Formalſtein nicht aufdrücke — und dergleichen mehrere.

Die Bearbeitung des alten Seilwerkes zu oben angeführten Erzeugniſſen geſchieht aus der Urſache in der Grube, weil alle Seilartikel mit Salzſtaub innig durchzogen ſind,

Digitized by Google

und ſich daher nur in der Grubenluft in einem erwünſchten trockenen Zuſtande erhalten laſſen, wie auch bloß dort verarbeitet werden können, indem ſie im Gegentheile, der Taglüft ausgeſetzt, alle Feuchtigkeit anziehen würden, und daher obertags gar keine Bearbeitung derſelben ausführbar wäre.

Digitized by Google

Achter Abſchnitt.

Von der Haltbarkeit und Feigheit des Geſteins; Schacht-Strecken- und Kaſten-Zimmerung, dann Pfeilermauerung.

Zufolge der ſchon vorausgeſchickten Beſchreibung der hierortigen Gebirgsarten, durch welche die Grünſalzkörper, Spiza- und Szybiker Salzlagen begleitet werden, aus ihrer mergelartigen und mehr feſten Beſchaffenheit läßt ſich ſchon im Allgemeinen der Schluß auf ein ſtandhaftes Gebirg ziehen, und es würden die nachtheiligen Folgen, die vor Alters nur aus Unkenntniß und Sorgloſigkeit für gegenwärtige Zeiten erwachſen ſind, weniger fühlbar geworden ſeyn, wenn die Vorfahren ſchon in der Vorzeit darauf bedacht geweſen wären, jene, auf ihre Erfahrungen geſtützten Vorſichtsmaßregeln anzuwenden, die man jetzt mit mehr Sorgfalt für die Zukunft beobachtet; da die in einigen Punkten dieſes Steinſalzwerkes als gefährlich anerkannten Orte nicht ſo ſehr einer Feigheit der Gebirgsart, als der geringern Aufmerkſamkeit zuzuſchreiben ſind, welche in früheren Zeiten dem Werke zugewendet wurde.

Der oberſte Theil des Grubenbaues, in welchem die Grünſalzkörper vorkommen, iſt, vorzüglich auf der erſten Etage, wegen der durch Tagſchächte einſtrömenden feuchten Luft, bei der Auflösbarkeit ihres ſalzigen Antheils, zwar dröcklich, doch ohne dabei einen bedeutenden Druck zu äußern. Die meiſten in dieſer Gebirgsart ausgeführten Strecken können

ſich nicht lange ohne Auszimmerung erhalten; je tiefer jedoch der Bau ſich erſtreckt, deſto weniger benöthigt die ſchon feſter werdende Gebirgsart des Gezimmers, welches im reinen Salze durchaus nie angewendet wird; weßhalb auch gegenwärtig der Verbrauch des Stammholzes in Vergleich zu andern Bergwerken ſehr unbedeutend iſt.

Die Auszimmerung der Tagſchächte, welche gewöhnlich im ganzen Schrote mittels Schachtgevierten gezimmert werden müſſen, iſt ſchon wegen des durchgeſetzten Alluvions unvermeidlich; ſolche nimmt jedoch immer mehr ab, je tiefer der Schacht in das feſtere Gebirg abgeteuft wird. Bei dieſer Zimmerungsart werden in der feſteren Gebirgsart ſtarke Tragjoche in tiefe Bühnlöcher und Einträge eingelaſſen, und darauf erſt die bezimmerten Schachtgeviere ſenkrecht über einander eingeſetzt, die überbleibenden leeren Räume hinter den Gevieren aber ſorgfältig mit Ladholze verſetzt.

In Strecken jedoch, wo die Gebirgsart nicht bedeutend brüchig iſt, beſteht die Zimmerung bloß in einigen Paar Stempeln ſammt Kappe, die in angemeſſenen Entfernungen von 3 bis 4 Schuh aufgeſtellt ſind, und deren Rückſeite mit geſpaltenem Holze verladen wird. Iſt aber nebſt der Unſtandhaftigkeit des Gebirgs auch noch ein Druck bemerkbar, ſo werden dieſe, den Einſturz drohenden Strecken, in ſo weit als der Druck ſich andeutet, Stempel an Stempel dicht gezimmert. In jenen Fällen, wo bloß die Firſt, oder ein Ullm der Strecke wandelbar zu werden anfängt, wird die Verzimmerung nur an dieſem gefährlichen Theile — um das Einfallen der ſich ablöſenden Gebirgsſchollen zu verhindern — vorgenommen, wozu gewöhnlich ſchon geſchnittenes Plattenholz hinlängliche Sicherheit gewährt.

Bedeutend gefährlicher werden jedoch die ganz verhauten

Digitized by Google

Kammern in Grünſalzkörpern, welche 10 bis 20 und auch noch mehrere Klafter, ſowohl im Umfange als auch in der Höhe, meſſen, und gewöhnlich dann erſt ihren brüchigen Zuſtand wahrnehmen laſſen, wenn das Salz darin bis an die taube Begränzung ausgehauen iſt, indem dann der Zutritt der feuchten Luft ein Bröckeln der Gebirgsart verurſacht, wodurch mit der Zeit ſo große Kavitäten entſtehen, daß die Ablöſung der Schollen, beſonders auf der, — vom Tag-horizonte nur 34 Klafter tiefen — erſten Etage bis zu dem rothen bröcklichen Thone anhält, wo dann eiligſt getrachtet werden muß, dem Herabrollen des Bröckelgebirges durch Unterfangung mittelſt Holzkaſten Einhalt zu thun, weil widrigenfalls ſich die Auskeſſelung bis an die weiche und wandelbare naſſe Triebſandſchichte verlängern, und den Tagbruch unvermeidlich nach ſich ziehen würde.

Obſchon es anerkannt wird, daß unſere Vorfahren, durch die traurigen Folgen der vorgekommenen Tagbrüche belehrt, zur Sicherheit des Werkes genug heilſame Verfügungen anordneten, ſo wurden ſolche theils durch die eigennützigen Pachtungen jener Zeit, theils aus Koſtenſcheu entweder gar nicht ausgeführt — oder bei der gezwungenen Ausführung nicht vollſtändig befolgt; wodurch der Nachkommenſchaft viele alte Vernachläßigungen mit großem Koſtenaufwande zu beheben überblieben, und gegenwärtig vielmehr die Ausführung in möglichſt kurzer Zeit als die Geldauslagen beachtet werden müſſen, um nur die Sicherheit der Grube noch bei Zeiten zu erzielen.

Wenn man die Ausdehnung des hieſigen Steinſalzwerkes — welches ſeit acht, vielleicht auch mehr Jahrhunderten theils unvorſichtig, theils in bergmänniſcher Hinſicht ganz regellos verhaut wurde, und durch welches die ganze Stadt Wieliczka, nebſt einem großen Theile des Terrains außer

Digitized by Google

derſelben, untergraben worden iſt — und die vielen, theils ſchon unzugänglichen, theils noch erſichtlichen großen Verhaue — beſonders in den obern Mitteln, wo die Gebirgsart in ihrem Zuſammenhange am ſchwächſten iſt — in ihrer Lage über und neben einander genau betrachtet und wohl erwägt, ſo ſtellt ſich ein Miniatur-Gemälde, beinahe einem Badſchwamme ähnlich, dar, deſſen Cavitäten die Verhaue darſtellen, deren kubiſcher Inhalt auf 9,000,000 Kubikklafter berechnet iſt. In Anbetracht dieſer hohlen Räume, deren oft mehrere nicht weit von einander entfernt beiſammen liegen, dürfte daher die Beſorgniß ſowohl der Stadteinwohner, als auch der Salinen-Behörde wegen eines möglichen Einſturzes nicht ungegründet erſcheinen, weßhalb man es auch für eine unerläßlich nothwendige Sicherheits-Maßregel erkennen muß, wenn in neueſter Zeit aus Berückſichtigung der ſchädlichen Folgen früherer Tagbrüche, und aus Anlaß des letzten ähnlichen Ereigniſſes vom Jahre 1834 eine ſchwunghafte Verſicherung der brüchigſten Verhaue eingeleitet wurde, ſo daß nunmehr, obgleich vorher ſchon der k. k. Gubernialrath und Salinen-Adminiſtrator Joſeph Lill v. Lilienbach, wie auch deſſen Nachfolger, der damalige k. k. Bergrath und Salinen-Berg-Inſpektor Joſeph Ritter v. Ferro — in der Eigenſchaft eines proviſoriſchen Amtsvorſtehers — zum Theil die Sicherſtellung der gefährlichſten Verhaue veranlaßt, wie auch durch Abzapfungen mehrerer ertränkten alten Grubenbaue ſchon manche Hinderniſſe für fernere bergmänniſche Unternehmungen beſeitigt haben, unter der gegenwärtigen Adminiſtrirung die ſo erwünſchte Sicherheit ſowohl der Stadt Wieliczka, als auch des ganzen Werkes erzielt werden dürfte.

Jene verhauten Kammern, deren Firſt durch ſich ablöſende Schollen, und jene Wände, die durch ihren bröcklichen Zuſtand gefährlich zu werden anfangen, müſſen mit tauben Bergen

Digitized by Google

aus dem vermehrten Streckenbetriebe der Hoffnungs- und Querſchläge — womit wieder neue Salzkörper und Lagen für den künftigen Abbau aufgeſchloſſen werden — verſtürzt, und jeder, noch ſo geringe Raum, durch Bergzerziehung gefüllt werden. In jenen Verhauen aber, wo nur die Firſt- oder Kammerdecke berſtet, und bei dieſer Zerklüftung ſchon einer Stütze benöthigt, wendet man, nach dem von den Vorfahren uns gegebenen Fingerzeige, ein anderes Verſicherungsmittel, nämlich: die ſogenannte Kaſtenzimmerung an. Sie beſteht aus reihenweis neben einander und darüber in die Quere gelegten Stammſtößen, die das Anſehen eines Scheiterhaufens erhalten. Iſt aber der Druck der Decke in einer Kammer beträchtlich, und beſorgt man ein Zuſammenbrechen des Bauholzes, ſo werden auch noch die Zwiſchenräume des kreuzweis über einander gelegten Holzes mit tauben Bergen und altem Ladholze ausgefüllt.

Die Länge und Breite dieſer Holzkäſten richtet ſich gewöhnlich nach dem Umfange der zu unterfangenden Firſt, welche jedoch in Hinſicht der erforderlichen Höhe im Verhältniſſe gegen die Breite gewöhnlich wie 3: 1. anzulegen kommen. Eine ſolche Kaſtenzimmerung iſt ein ſchnelles und ſchon bewährtes Mittel zum Widerſtande gegen den Firſtendruck, welcher ſich an manchen Orten ſo gewaltig zeigt, daß bei vorfindigen alten Verhauen 3 Fuß im Durchmeſſer haltende Holzſtämme einiger Käſten bis auf eine Handbreite zuſammengequetſcht erſcheinen.

Es hat ſich vor Zeiten oft ereignet, daß in großen, hohen Verhauen einzelne Holzkäſten unzureichend waren, die ganz entblößte Decke oder den Firſt der Kammer zu ſtützen; daß ſolche ſogar, neben der ſchwachen Unterſtützung — durch eindringende Wäſſer gänzlich aufgelöſt — mit Gewalt herabſtürzten; daß manchmal auch die Holzkäſten umgeworfen, und

Digitized by Google

die Holzſtämme ganz verdreht wurden, wie es aus manchem, mit dem gegenwärtigen Streckenbetriebe durchgeſetzten ſo-genannten alten Manne erſichtlich iſt. Dieſer wandelbare Zuſtand des Dachgebirges eines Verhaues wird dadurch noch in hohem Grade befördert, wenn man — beſonders in den Grünſalzkörpern — das Salz bis an das taube Gebirge gänzlich verhaut. Gegen dieſe Unvorſichtigkeit warnt uns dermal die Erfahrung, und belehrt die Nachkommenſchaft: jederzeit in der Firſt und an den Wänden des Grünſalzkörpers eine Salzkruſte zurückzulaſſen, damit die atmoſphäriſche Luft mit der, den Salzkörper umgebenden tauben Gebirgsart in keine Berührung gelange, und die Auflösbarkeit deſſelben befördere; in ſo lange man dieſe Vorſicht anwendet, iſt für den Salzverhau gar keine Gefahr zu beſorgen, da die natürliche Gewölbung durch die zurückgelaſſene Salzkruſte, wie die Erfahrung ſchon erweiſt, Jahrhunderte aushält.

In der Vorzeit dieſer Saline waren die Vorfahren noch keineswegs in der Erkenntniß dieſes einfachen Mittels, um die Verhaue vor Brüchen zu bewahren. Zudem führte der Eigennutz der ſorgloſen Salinenpächter in der Zeitfolge die Nothwendigkeit herbei, nur zu viele dergleichen Holzkäſten reihenweiſe aufſtellen zu müſſen; daher manche alte Verhaue dergeſtalt gedrängt mit Holzſtämmen ausgefüllt ſind, daß der übriggebliebene offene Raum nur ſo weit blieb, um die Kommunikazion des Werkes zu erhalten. Es möge daher den Reiſenden keineswegs befremden, wenn ſein Begleiter in der Grube ihn verſichert, daß die ganze Umgebung von Wieliczka einſtens nur in großen Wäldern beſtanden habe, deren Gehölze ſich nun größtentheils unterirdiſch in der Saline befinde. —

So heilſam wir aber auch durch die Erfahrung belehrt wurden, zur Aufrechthaltung des Grünſalzverhaues immer

Digitized by Google

eine Salzkruſte ſtehen zu laſſen, eben ſo werden wir entgegengeſetzt bei den Spizaſalzlagen vor Anwendung dieſes Mittels gewarnt; hier muß das Salz im Gegentheile ganz, bis an das taube Dachgeſtein verhauen werden, indem dieſes Hangende der Spizalagen gewöhnlich von dem ſogenannten Mohn- oder Perlſalze begleitet wird, welches wegen ſeines lockeren kryſtalliniſchen Zuſammenhanges nicht lange der Verwitterung widerſteht, und dadurch das Ablöſen der ohnehin ſchiefrigen Schalen im Hangenden befördert. Ein zwar glücklich ausgefallenes, aber fürchterliches Ereigniß hat ſich vor einigen Dezennien in der Spizakammer Kobenzl zugetragen, wo in der Firſt eine mächtige Salzkruſte zurückgelaſſen war. Zehn Hauer folgten nämlich dem, ihnen eine Otworen-Vergütung verſagenden Schichtenmeiſters-Adjunkten, als er die Erzeugungskammer verließ, und als der letzte Hauer die Strecke kaum erreicht hatte, ſtürzte die Decke der ganzen Kammer ein, und begrub alles Arbeitsgeräthe ſammt den Kleidungsſtücken der Formalſteinhauer auf ewige Zeiten. —

In den Spizaſalzerzeugungs-Kammern pflegt man daher zur Unterſtützung der Firſt oder Decke in angemeſſenen Entfernungen 3 bis 5 Klafter lange und eben ſo breite Salzpfeiler ſtehen zu laſſen, wodurch die Verhaue ein gefälliges ſäulenartiges Anſehen erhalten, welche mit der Zeit, wenn hinlängliche taube Berge zu Verſetzung des Verhaues erübrigt werden, dann verſetzt, ganz ausgehauen und zur Salzerzeugung benützt werden können.

Auch bei den Szybiker-Salzflötzen, welche oft eine Ausdehnung von 100 Klaftern erlangen, werden Salzpfeiler zurückgelaſſen; nur iſt es nicht nothwendig, wegen der mehr ſtandhaften Haltbarkeit jener, das Schybikerſalz begleitenden Gebirgsart des Anhydrits, ſie gar ſo dicht neben einander ſtehen zu laſſen, da ſolche ſchon in einer Entfernung von 10

bis 20 Klaftern der Sicherheit mit gutem Erfolge entſprechen.

Wo aber für die Unſtandhaftigkeit der Decke einige Beſorgniſſe obwalten, wendet man die Aufſtellung eines Holzkaſtens, oder, zur Erſparung des jetzt immer theurer werdenden Holzmaterials, auch die ſogenannte Kaſtenmauerung an.

Die Kaſtenmauerung iſt als ein Erſatz der natürlichen Salzpfeiler zu betrachten, und beſteht in einem, aus unreinen Salzſtücken viereckigen, trocken gemauerten Pfeiler, deſſen innerer Raum mit tauben Bergen dicht ausgefüllt wird. Dieſe gemauerten Pfeiler werden gewöhnlich an jenen Orten angelegt, wo ohne koſtſpielige Förderung aus einem nahen Streckenbetriebe hinlänglich taube Berge zu Gebote ſtehen. Das feſte Materiale zu den Umfangsmauern liefern uns die, bei der Formalſtein-Erzeugung — für den Salz-Kommerz als ungeeignet befundenen — ausgeſchiedenen unreinen Formalſteine, wie auch die mit tauben Streifen vorfindigen Naturalſtücke, deren Unebenheiten nur in ſo weit behaut werden, um ſie auf einander gut und feſt auflegen zu können; dazwiſchen pflegt man auch unbrauchbare alte Holzſtücke zu legen, die ſich durch die darauf ruhende Laſt einzwängen, und gleichwie Schließen zur Haltbarkeit des Kaſtenpfeilers Vieles beitragen. Bei der Grundanlegung der Kaſtenmauerung muß in der Sohle der Kammer ein Schramm oder Grundbett ausgehauen werden, damit jeder Weichung oder Verrückung derſelben vorgebaut wird. Zur Vermeidung der Bauchung erhalten alle vier Mauern eine Böſchung. Die Länge und Breite eines ſolchen gemauerten Grubenpfeilers richtet ſich nach der Höhe des Verhaues. Damit jedoch dieſe Arbeit ſtandhaft und nicht ſchleuderiſch ausgeführt werde, iſt ſolche nicht im Gedinge, ſondern in Schichten unter ſteter Aufſicht zu

verrichten, wozu gewöhnlich die, aus dem Krankenſtande in die Grube zurückgelangten Bergleute verwendet werden, welche einen Lohn pr. 16 kr. für eine achtſtündige Schicht erhalten.

Bei gemauerten Käſten von größerem Umfange wird — um eine gleichförmige Ausfüllung des inneren Raumes zu erzielen — in der Seite des Kaſtens eine Niſche zum Eingange offen gelaſſen, durch welche Oeffnung die Berge in das Innere des gemauerten Pfeilers zugeführt, und bis an die Decke der Kammer aufgeſchüttet werden. Sobald nun die ganze Höhe der Kammer mit der Kaſtenmauerung erreicht iſt, ſo muß dann der, durch das Mauerwerk nicht ſchließbare kleine Zwiſchenraum bis an die Firſt mit Ladholz ſo feſt als möglich verkeilt werden, welche Auskeilung auch nachträglich bei dem ſpäter bemerkbaren Setzen des Gemäuers noch mehrmal zu erfolgen hat. Dieſe Kaſtenmauerung, wenn ſolche die Höhe von 3 bis 4 Klafter nicht überſteigt, leiſtet beſonders bei den weniger mächtigen Schybiker-Verhauen vortreffliche Dienſte; in den hohen Grünſalzkammern aber müßte dieſe im Verhältniſſe der Höhe eine zu breite Grundfläche erhalten, wobei die zu beobachtende Böſchung doch nicht hinlänglich wäre, bei einem beginnenden Firſtendrucke eine Bauchung des Pfeilers zu verhindern; die Erfahrung belehrt uns daher, die Kaſtenmauerung in großen Grünſalzverhauen zu vermeiden, und hier ſich lediglich nur der Holzkaſtenzimmerung zu bedienen.

Die tiefer betriebenen Hoffnungsſchläge benöthigen wegen ihrer feſteren Gebirgsart ſelten eines Gezimmers, welches größtentheils nur bei dem Streckenbetriebe des oberen Horizontes angewendet wird, und einen unbedeutenden Gegenſtand unſerer bergmänniſchen Sicherheitsarbeiten ausmacht. — Der vormalige ſo ſtarke Holzverbrauch wäre nicht ſo ſehr bedeutend geworden, wenn die Vorfahren mit tauben Bergen zur Ver-

Digitized by Google

ſetzung der brüchigen Verhaue hinreichend verſehen geweſen wären; was aber deßhalb nicht der Fall war, weil ihr Salz-abbau nicht ſyſtematiſch betrieben wurde, und das Vorfinden der Salze nur von dem Zufalle abhing, folglich das Vortheilhafte des Streckenbetriebes, durch welchen nebſt dem Aufſchluſſe der Salze auch taube Berge gewonnen werden, damals gar nicht beachtet worden iſt. Bei derlei dringenden Bedürfniſſen der tauben Berge wäre wohl das einzige Mittel zur Beſeitigung des großen Holzaufwandes jenes geweſen, die Erdarten von obertägiſchen Abgrabungen durch Tagſchächte in die Grube zu ſtürzen. Dieſe wohlfeilſte Methode, das Materiale zur Ausfüllung hohler Räume ſchnell herbeizuſchaffen, wurde auch in den Jahren 1825 bis 1831 hierorts angewendet, fand aber leider einige Gegner, welche behaupteten, daß durch die feuchte Tagerde eine Näſſe für die zu verſtürzenden Grubenverhaue herbeigeführt und durch dieſe das Bröckeln und die Auflösbarkeit des Gebirgs nur noch beſchleunigt werde — während doch die vom Tage geſtürzten Berge ihren trockenen Zuſtand ſchon dadurch bewährten, daß die Umgebungen der Tagſchacht-Füllorte, — wie die obertägiſchen Fahrſtraßen — vom Staube bedeckt waren, welcher Zuſtand bei einem Näſſe enthaltenden Materiale nicht hätte erfolgen können. Die Zeitfolge wird jedoch die Nothwendigkeit der Tag-Erdſtürzungen ſchon noch einmal herbeiführen, ſobald man ſich nämlich genöthigt ſehen wird, auch die übrigen, jetzt noch nicht brüchigen, aber ſpäter brüchig werdenden zahlreichen Kavitäten gänzlich vollzufüllen. — Durch den gegenwärtigen ſchwunghaften Streckenbetrieb werden die Salze auf mehrere Jahrhunderte aufgeſchloſſen, daher ſolcher dann ſeltener einzuleiten ſeyn wird, und da kein Mittel vorhanden iſt, die nöthigen Berge für die Grube zu gewinnen, auch die Holzmaterialpreiſe bei den be-

Digitized by Google

deutend abnehmenden, ſchon weit entfernten Waldungen immer mehr ſteigen, ſo dürfte dann wohl noch einmal die Zuflucht zu dem Herbeiſchaffen der Tagerde genommen werden.

Das in der Salzgrube zur Zimmerung verwendete Holz unterliegt keiner Fäulniß, das obertags ſchon angefaulte wird vielmehr durch die Grubenluft konſervirt; es verkruſtet hier das Holz mit der Zeit und gewinnt ſowohl an Härte als auch an Dauerhaftigkeit. Wer würde nicht der gütigen Vorſehung den ſchuldigen Dank dafür zollen, daß ſie dem Salze eine ſolche, das Holz konſervirende Eigenſchaft verliehen habe, wenn man bedenkt, daß die hierortige alte Saline nur dieſem Geſchenke der Natur ihre Exiſtenz verdankt; denn wenn das Gehölz ſo, wie in andern Bergwerken, der Fäulniß unterworfen wäre, würde dieſe Saline, aus Mangel der unaufbringbaren Holzquantitäten — bei vor Jahrhunderten erlittenen Unglücksfällen — unfehlbar auf ewige Zeiten zu Grunde gegangen ſeyn.

Der gegenwärtige jährliche Holzbedarf in der Grube überſteigt ſelten 1200 Stämme, von 8 bis 12 Zoll Durchmeſſer, und dürfte ſich noch ſehr vermindern, ſobald einige nachzuzimmernde Tagſchächte beendigt ſeyn werden. Nur in dem mit Tagſchächten durchgeſetzten Alluvion unterliegt das Schachtgezimmer ſowohl einem ſtärkern Drucke, als auch der Fäulniß; daher dieſes Tagſtück des Schachtes wenigſtens alle 20 Jahre auszuwechſeln kommt; es würde ſich lohnen, in dem Orte der durchgeſetzten Triebſandſchichte eine Zimmerung aus Eichenholze anzuwenden, um ſo mehr, als das Auszimmern in der Region der Triebſandſchichte unendlich vielen Schwierigkeiten unterliegt, auch für die Schachtzimmerlinge die gefährlichſte Arbeit iſt.

Bei dem Beginne der Anlegung eines Tagſchachtes muß

Digitized by Google

gleich auf dieſe Vorfälle der Triebſanddurchſetzung Bedacht genommen werden, und ſowohl die erforderlichen Schachtgeviere, als auch die Waſſerhebungs-Anſtalten gehörig vorbereitet ſeyn, damit die Durchſetzung dieſer gefährlichen und waſſerreichen Schichte mit der größten Schnelligkeit und Sicherheit der Arbeitenden erfolgen könne. In einem ſolchen Falle, wenn die Triebſandſchichte ſchon angefahren iſt, werden die Berge aus dem Schachte mit verſtärkter Mannſchaft beſchleunigt gefördert, auch die zuſitzenden Wäſſer zu einer eigenen Vertiefung in der Schachtſohle geleitet und ſogleich gehoben; während dieſer Arbeit muß eiligſt ein Hauptgevier eingeſetzt, alſobald die Schachtkränze dicht auf einander gelegt und der übergebliebene Raum hinter den Schachtſtößen mit Letten gut verſtaucht werden. Ueberhaupt muß hier die Arbeit ohne Zeitverſäumniß ſo ſchnell als möglich vor ſich gehen, weil ſonſt, wenn man dem in der Triebſandlage enthaltenden Waſſer Zeit läßt, gegen die neu entſtandene Oeffnung des Schachtes ſich friſche Rinnſäle auszuwaſchen, die Gewältigung der teig- oder breiartigen Maſſe des Triebſandes als auch ſeiner immer ſtärker werdenden Waſſerzuflüſſe, wo nicht ganz unmöglich, doch aber immer mit ungleich größeren Schwierigkeiten und großen Koſten verbunden wäre.

Dem k. k. Bergrathe und Salinen-Berginſpektor Mathias von Lebzeltern iſt es im Jahre 1796 bei der Abteufung des Tagſchachtes Joſeph gelungen, durch Anlegung eines doppelten Schachtgezimmers und Verſtauchung des Zwiſchenraumes mit Letten, das Zuſitzen der gehörig in Rinnen aufgefangenen Triebſandwäſſer größtentheils zu beſeitigen und den Schacht noch bis heut zu Tage trocken zu erhalten.

Neunter Abſchnitt.

Von den Tag= und Grubenwäſſern, ihren Zuflüſſen, ihrer Haltung und Konzentration.

Zu den verſchiedenen Unglücksfällen, welche dieſes Steinſalzwerk ſeit ſeinem Beſtehen erlitten hat, gehören unſtreitig auch jene in der Grube zeitweiſe erbauten Waſſerquellen, welche bei ihrer immerfort vermehrten Zunahme nicht nur dem Werksbetriebe läſtig, ſondern auch, allgemein betrachtet, zuletzt gar bedeutend ſchädlich geworden ſind.

In jenen alten Verhauen, die ertränkt angetroffen wurden, waren nicht immer erbaute Waſſerquellen die Urſache ihres Ertränkens; dieſer Uebelſtand, der aber erſt in der Zeitfolge — beſonders nach der im Jahre 1718 erfolgten Einſtellung der Salzſiederei — ſichtbar wurde, ſchreibt ſich vielmehr von der geringen Aufmerkſamkeit, ſo wie von der Koſtenſcheue her, die unſeren Vorfahren zur Laſt fällt.

Wenn in früheren Zeiten ein Waſſereinbruch den Salzhauer aus ſeiner Arbeit verſcheuchte, begnügte man ſich gewöhnlich damit, den ertränkten Verhau durch eingelegtes Pumpenwerk in einem Stande zu erhalten, der die Wäſſer von benachbarten Verhauen abzuhalten und ihn ſelbſt vor gänzlicher Ertränkung zu bewahren hinreichend war; wenn übrigens noch die Umgebung eines mit Waſſer gefüllten Verhaues für den Salzabbau keinen beſonderen Gewinn verſprach, ſo vernachläßigte man ihn gänzlich, und überließ ihn ſeinem

Digitized by Google

Schickſale, ohne ſich ferner um ſeine Waſſerzuflüſſe zu bekümmern; — wodurch ſich endlich, bei zunehmender Waſſermenge, dieſe angeſammelten Wäſſer auch in andere Verhaue ergießen mußten, wie es mit den Bąkler, Gawronier, Golembier, Soltiſier, Alt-Tarnower, Pociechaer, Sulower, Taniecnicer, Sielcer, Smierdząсer, Reginaer, Tragarskier, Klémentower, Wieſenberger, Nadachower, Przykoſer, Weſſeler, Jakubowicer, Smoker, Lubomierskiſchen und anderen Verhauen der Fall war.

Da aber derlei waſſerreiche Punkte in der ſo ſehr ausgedehnten Grube immer zahlreicher vorgefunden wurden, und man das Schädliche der früheren Sorgloſigkeit vorzüglich aus dem Grunde einzuſehen anfing, weil dadurch ſogar die willkürliche Richtung und Ausdehnung des Grubenbaues immer mehr beſchränkt wurde, ſo mußte endlich die Nothwendigkeit eintreten, auf Gewältigung dieſer läſtigen Wäſſer bedacht zu ſeyn, deren Waſſerſtand man durch Errichtung vieler Handpumpen und durch Waſſerhebungen in allen Tagſchächten zu vermindern trachtete.

Es kann nicht geläugnet werden, daß auch in dieſer Hinſicht unter der öſterreichiſchen Bewirthſchaftung des Wieliczkaer Salzwerkes zur Gewältigung der Wäſſer ſehr Vieles geleiſtet wurde, und wenn man — bei dem Mangel früherer Vormerkungen — im Stande wäre, bloß die ſeit dem Jahre 1772 zu Tage gehobene Waſſermenge in Eimern anzugeben, ſo würde ſich eine erſtaunliche Summe herausſtellen.

Um ſowohl das Hinderniß: durch angeſammelte Wäſſer in dem Grubenbaue beſchränkt zu ſeyn, gänzlich beheben zu können, als auch die — ſelbſt durch Hintanſetzung der Salzförderungen — läſtigen Waſſerhebungen bei allen Tagſchächten endlich doch einmal zu beſeitigen, iſt unter der Adminiſtrirung des k. k. Gubernialrathes Herrn

Joſeph Lill von Lilienbach alles Mögliche aufgeboten worden, was nur zur Abwendung dieſes Mißſtandes geeignet war.

Die ſchon lange beabſichtigte Konzentration aller Grubenwäſſer zu einem allgemeinen Kommunikationspunkte wurde unter der Adminiſtration dieſes, beſonders in bergmänniſcher Hinſicht ſehr ausgezeichneten Vorſtehers durch den damaligen k. k. Salinen-Markſcheider, Herrn Andreas Fiſcher, mit einem ſo guten Erfolge geleitet, daß nicht nur die ehemals beſtandenen koſtſpieligen Waſſerförderungen durch viele Grubenſchächte und mehrere doppelte Kratzen behoben, ſondern auch alle Grubenwäſſer in eigene Gewalt gebracht wurden und gegenwärtig dem Sumpfe des allgemeinen Waſſerförderungsſchachtes Wodnagora zufließen.

Im Jahre 1817 wagte auch ich es, hierorts, zur Abzapfung der Wäſſer in ſo vielen ertränkten alten Verhauen den Vorſchlag zu machen: »Aus den Waſſer-Konzentrationsſtrecken Zubaue in die Nähe dieſer Verhaue zu betreiben, und mittelſt einer Vorbohrung deren Wäſſer zu löſen.« Dieſen kühnen Antrag genehmigte zwar der k. k. Herr Gubernialrath von Lilienbach, und übertrug mir auch die Ausführung desſelben, jedoch unter dem Vorbehalte der eigenen Verantwortlichkeit für alle hieraus entſtehende Gefahr; hiedurch nicht abgeſchreckt, iſt es mir endlich gelungen, den, aus dem erſten Bohrloche ganz unerwartet gewaltig ſtrömenden Waſſerſtrahl — bei dem ſtarken hydroſtatiſchen Drucke der hohen Waſſerſäule — durch einen eingetriebenen langen ſpitzigen Holzpfahl zu dämmen, und in einem, in dem Spunde nachträglich ausgebohrten kleineren Loche eine gut verſpreizte Holzpipe (zur beliebigen Abzapfung der Wäſſer) anzubringen. Durch das glückliche Gelingen dieſes, nach meiner Methode ausgeführten Verſuches ermuthigt, konnte ich es wagen, auf dieſe

Digitized by Google

Weiſe auch aus allen übrigen ertränkten Verhauen die Abzapfung der Wäſſer vorzunehmen, und durch dieſe Gewältigungen kam man endlich in den Stand, die Streckenbetriebe und den Salzabbau ohne Gefahr eines Wassereinbruches nach allen beliebigen Weltgegenden unternehmen zu können.

Nur dem glücklichen Gelingen dieſer, vor 23 Jahren eingeleiteten allgemeinen Waſſer-Konzentration und der gegenwärtigen ſchwunghaften Grubenverſicherung verdanke ich die Gelegenheit, daß ich bei der hierortigen Saline über 74 bedeutende Durchſchläge mit Gegenbauen angeben konnte, die bis zur gehörigen Löcherung glücklich ausgeführt ſind.

Es ergeben ſich übrigens heut zu Tage auch noch Fälle, daß man in dem unverritzten Theile der Saline, wo gar kein Grubenbau der Vorzeit vermuthet wird, plötzlich mit dem Streckenbetriebe in bewäſſerte alte Verhaue löchert; derlei unerwartete Ereigniſſe geben uns den Fingerzeig: aus Vorſicht das Vorbohren in dem Feldorte anzuwenden.— Dieſes unvermuthete Erſcheinen des alten Baues in einer unangegriffenen Gegend der Saline iſt um ſo mehr befremdend, als hievon in der, vom Geometer Germann bei der Markſcheiderei vorfindigen älteſten Originalkarte, mit der Aufſchrift:

FILUM ARIADNAE IN LABYRINTHO.
Chartae quatuor
a Martino Germano Geometra anno 1638 delineatae
Urbis et trium Condignationum Magni Salis Fodinarum
Ichnographia
Opus non unius anni labore consummatum
Majoribus profuit
Nobis aliunde vindicatum prodest
Posteritatis utilitati de novo consecratum
Anno 1743.

gar keine Spur enthalten iſt, daher ſolche vor dieſer Grubenvermeſſung ſchon in Vergeſſenheit gerathen ſeyn mußten, und

Digitized by Google

ihr Urſprung wahrſcheinlich in die Vorzeit dieſes Salzwerkes gehören dürfte. In einem ſolchen, mit dem nördlichen Querſchlage Kronprinz Ferdinand erreichten alten Verhaue hat man einige Haueiſen und eine grüne Bergkappe vorgefunden, welches Alterthum ich in einer geſperrten Grubenkammer nebſt jenen, aus einem noch älteren Verhaue erlangten hölzernen Keilen — deren man ſich zur Ablöſung der Salzbänder urſprünglich bediente — aufbewahre, und mich beſtrebe, dieſe Sammlung durch mehrere gefundene Seltenheiten der Vorzeit zu vermehren.

Die 24ſtündigen Zuflüſſe der Grubenwäſſer bei der hierortigen Saline ſind folgende:

Hangendwäſſer aus dem mittägigen Theile der Saline	36 ½		poln. Quart
Liegendwäſſer aus dem mitternächtigen Theile der Saline . . .	2488		» »
Formationswäſſer, aus einigen Salzkörpern, Salzlagen u. Salzthone	760 ½		» »
		3285	» »
Einſinternde Triebſandwäſſer aus Tagbrüchen:			
Oſzuſt	210		» »
Opatkowice	141		» »
Pilat	575		» »
Słabaszow	215		» »
Włodkowice	1081		» »
Konieczne, Kręczyni, Gawroni, Kuczkow	315		» »
Międzykaſzti	166		» »
		2703	» »
	Fürtrag .	5988	» »

		Uebertrag . 5988	poln.	Quart
Zuſitzende Triebſandwäſſer durch Tagſchächte:				
Buzenin	70		»	»
Bozawola	18		»	»
Lays	800		»	»
Seraph	3203		»	»
Regis	461		»	»
Wodnagora	227		»	»
Gorsko	457		»	»
Danielowiec	2140		»	»
Kaiſer Franz	480		»	»
Janina	1100		»	»
Joſeph	960		»	»
		9916	»	»
Beſondere ſtabile Quellen:				
Kluſzow	969		»	»
Tarras (bei Joſeph)	270		»	»
Smierdząca	480		»	»
Zawodzie	2945		»	»
Ferdinand d'Eſte	2660		»	»
		7324	»	»
Summa der permanenten Zuflüſſe .		23228	pol.	Quart.
Die periodiſchen Zuflüſſe durch Abzapfung der vernachläßigten alten ertränkten Verhaue — welche aber nach Willkür durch Pipen ſtärker oder ſchwächer abgelaſſen werden können — betragen gegenwärtig beinahe		9650	»	»
Zuſammen .		32878	pol.	Quart.

Wenn nun dieſe, in 24 Stunden zufließenden 32878 Quart Salzſoole auf ein ganzes Jahr 365mal gerechnet werden, ſo

Digitized by Google

beträgt der jährliche Zufluß 12.004120 Quart oder, 60 Quart pr. Eimer gerechnet, 200068⅔ Eimer.

Alle dieſe Wäſſer fließen in hölzernem Rinnengeleite dem allgemeinen Waſſer-Konzentrationsſchachte Wodnagora zu, welcher mit einem 6½ Klafter tiefen Waſſerſumpfe verſehen und bloß zur Waſſerhebung beſtimmt iſt. Um jedoch bei vorfallenden Reparationen bei dieſem Schachte mit der Waſſerförderung in keine Verlegenheit zu gerathen, iſt der, nahe bei Wodnagora gelegene, eben ſo tiefe Tagſchacht Regis ebenfalls mit einem 4½ Klafter tiefen Waſſerſumpfe verſehen und auf der tiefſten Konzentrations-Strecke mit demſelben in eine ſolche Verbindung geſetzt, daß die Salzſoole nach Erforderniß in Wodnagora oder in Regis, ja oft auch in beiden Schächten zugleich gehoben werden kann.

Die Förderungsmaſchine, mit welcher die Wäſſer in Wodnagora zu Tage gehoben werden, iſt ein gewöhnlicher ungariſcher Pferdegöpel mit einer Premſe verſehen, welcher mit ſechs Paar Pferden beſpannt wird. Die Förderung der Salzſoole wird mit — 10 Wiener Eimer faſſenden — Waſſertonnen vorgenommen. Aus dem vorhandenen Waſſerhebungs-Protokolle wurde entnommen: daß durch Wodnagora und Regis

im	Jahre	1820	. . 16,936	Tonnen
»	»	1821	. . 22,443	»
»	»	1822	. . 21,890	»
»	»	1823	. . 17,437	»
»	»	1824	. . 18,234	»
»	»	1825	. . 16,930	»
»	»	1826	. . 14,565	»
»	»	1827	. . 16,510	»
»	»	1828	. . 17,478	»
		Fürtrag	. 162,423	»

	Uebertrag .	162,423	Tonnen
im Jahre	1829 . .	16,044	»
» »	1830 . .	21,357	»
» »	1831 . .	18,523	»
» »	1832 . .	19,646	»
» »	1833 . .	18,717	»
» »	1834 . .	18,828	»
» »	1835 . .	15,647	»
» »	1836 . .	21,397	»
» »	1837 . .	26,934	»
» »	1838 . .	30,682	»
» »	1839 . .	29,830	»
	zuſammen .	400,028	Tonnen

gehoben wurden; daher im Durchſchnitte auf ein Jahr 20,001 Tonnen oder 200,010 W. Eimer Salzſoole fallen, welche nach der Salzſoolenſpindel gewöhnlich 18½ gradig iſt. Da nun, zufolge hierorts abgeführter Verſuche der Wiener Eimer einer 18gradigen Salzſoole 28½ Pfund an Kochſalz enthält, ſo wird in dem jährlich ausgeförderten Salzwaſſer ein Salzgehalt von 5,700,285 Wiener Pfund zu Tage gehoben.

Dieſe, in Wodnagora und Regis gehobene Salzſoole fließt in — mit Erdreich bedeckten — Pumpenröhren bis zu dem großen Waſſerbehälter oder Teiche des Material-Holzhofes, von wo aus dieſelbe zeitweiſe in den Seravabach ausgelaſſen wird, und, in dieſem mit ſüßen Waſſer diluirt, bis zu dem Weichſelfluſſe, unweit Bierzanow, abfließt.

Wenn nun wohl erwogen wird, daß die, aus der Triebſandſchichte zuſitzenden ſüßen Wäſſer, bei ihrem Ausfluſſe in der Grube vollkommen geſättigt, ſchon in der Eigenſchaft einer Salzſoole durch die Rinnenleitung aufgefangen werden, ſo

Digitized by Google

müſſen dieſe Triebſandwäſſer in mehreren entſtandenen Riſſen und gebahnten verborgenen Rinnſälen entweder die unterwegs vorhandenen Salzkörper, oder wenigſtens die Grünſalz-Formazion — Haſelgebirg — auflöſen, um ſich bis auf 18 Grade zu ſättigen. Es würden daher:

aus Tagbrüchen die täglichen	2 703	Quart	zuſitzenden	Grubenwäſſer,
unter Tagſchächten die täglichen	9 616	»	»	»
die ſtabilen Quellen (ausgenommen des Zawodzier trinkbaren Waſſers von 2945 Quart)	4 379	»	»	»

zuſammen alſo täglich 16,998 Quart oder jährlich 103,404 ½ Wiener Eimer betragen, welche, um auf 18 Grade geſättigt zu werden, 2,947,028 Pfd. Steinſalz auflöſen müſſen. Nachdem aber hierorts ein Kubikſchuh Steinſalz im Durchſchnitte 123 W. Pfd. wiegt, ſo würden obige 2,947,028 Pfd. einen Raum des kompakten Salzes von 23,059 Kubikſchuh einnehmen und gegen 110 Kubikklafter ausmachen, wodurch ſich nun ober der erſten Etage jährlich verborgene Kavitäten bilden, wozu noch jene leeren Räume der waſſerreichen alten Verhaue nicht mitgerechnet ſind, welche durch Auflösbarkeit des Salzes ſchon damals ihre größere Ausdehnung erhalten haben, als ſich die Wäſſer in dieſen alten Verhauen anſammelten. — Es dürfte daher Niemand in dem Falle etwas zur Laſt gelegt werden, wenn die Tagesoberfläche allenfalls in einigen Punkten ſich tagbruchartig ſenken ſollte; obſchon jetzt alle zugängigen gefährlichen Grubenverhaue ſorgſältig verſichert werden, auch ſogar der Zutritt zu den unzugängigen geöffnet wird, um auch da ihren brüchigen Zuſtand

Digitized by Google

zu prüfen, während es aber dennoch keinem Sterblichen gegönnt iſt, die ober der erſten Etage heimlich entſtandenen Kavitäten zu erforſchen.

Aus dem eben erwähnten Geſichtspunkte möge die Ueberzeugung hervorleuchten, daß die entſtehenden Tagbrüche, wenn ſolche auch ohne Gefahr für die oberirdiſchen Stadtbewohner erfolgen, dennoch nicht als eben ſo gleichgültig für den Zuſtand des Werkes betrachtet werden können, da mehr ihre Nachwehen, als die wirkliche gegenwärtige Gefahr zu befürchten iſt.

Eben ſo dürften die Geldkoſten für das gehörige Auffangen der Triebſandwäſſer ſammt der Lattenverſtauchung des Raumes hinter der Zimmerung eines Tagſchachtes kaum beachtet werden, da in der Folge der Nachtheil unberechenbar iſt, wenn — im Unterlaſſungsfalle dieſer Vorſichtsmaßregel aus Koſtenſcheu — ſich die ſüßen Triebſandwäſſer — dieſe verheerenden Feinde einer Saline — hinter dem Gezimmer den Weg bahnen, und nebſt der Auflöſung des Salzgebirges am Ende eine Verdrehung des ganzen Schachtgezimmers herbeiführen würden, wovon uns der nun ſo wandelbare Zuſtand des Fahrtſchachtes Seraph ein trauriges Beiſpiel liefert.

Vor alten Zeiten wurden die Grubenwäſſer mühſam gepumpt, durch doppelte, auch drei- bis vierfache Kratzen auf die erſte Etage gefördert, und dann in ledernen Bulgen (Pilgen) durch Tagſchächte gehoben; bei dieſer Waſſerhebung mußten immer zwei Männer zum Einfüllen der Bulgen im Sumpfe unter den Schacht zugetheilt werden. Die gehobenen Salzſoolen hatten, da zu jenen Zeiten ein Ueberfluß an Brennmateriale vorhanden war, ihren Abfluß in die damals hier beſtandenen Salzſiedereien; jedoch wurde im Jahre 1718 — vermuthlich wegen ſchon bedeutend abnehmendem Waldſtande

Digitized by Google

der hierortigen Umgebung — die Sudweſens-Manipulazion aufgelaſſen. Zur Zeit des gemeinſchaftlichen kaiſerlich-öſterreichiſchen und herzoglich-warſchauiſchen Beſitzes der Wieliczkaer Saline wurde im Jahre 1810 zur Benützung der zu Tage gehobenen Salzſoole wieder auf die Errichtung eines Sudwerkes fürgedacht, welches auch mein älterer Bruder, der damalige k. k. Bergrath und Beiſitzer des k. k. Salzoberamtes zu Gmunden, Alois Hrdina, in Turowka, ganz nahe bei Wieliczka, im Jahre 1812 in einem großartig hergeſtellten Gebäude geſchmackvoll einrichtete, deſſen Umfangsmauern man aber ſpäterhin zu einem Salzverſchleiß-Magazin adaptirte, ober welchem bequeme Wohnungen für die Verſchleißbeamten eingerichtet wurden.

Gegenwärtig wird die zu Tage gehobene Salzſoole zu Salzbädern, wie auch in herrſchenden Viehſeuchen, aber nur auf Anweiſung des Bochniaer k. k. Kreisamtes, für den Viehſtand auf dem Lande verwendet. Bewerber um Salzſoole müſſen das, von dem k. k. Kreisphyſikus hinſichtlich des Soolenbedarfs beſtätigte Geſuch zuerſt an das löbliche k. k. Bochniaer Kreisamt einreichen, von welchem es dann an die hierortige k. k. vereinte Salinen- und Salzverſchleiß-Adminiſtrazion zur Verabfolgung einbegleitet wird. Jeder Abnehmer der Salzſoole hat den, für das Salzwaſſer zu entrichtenden Geldbetrag in die hierortige k. k. Salinenkaſſe einzuzahlen und, mit der Quittung verſehen, die Salzſoole bei dem Tagſchachte Wodnagora in der bewilligten Qualität und Quantität zu übernehmen. Der höchſten Ortes feſtgeſetzte Preis für einen Eimer Salzſoole zum Badegebrauche iſt hier im Orte Wieliczka 8 kr. C. M., für die Landbewohner außer Wieliczka aber 38 kr. C. M.; der jährliche Verbrauch der

Digitized by Google

Salzſoole beträgt gegen 4500 Eimer, wovon das Badhaus allein gegen 2000 Eimer benöthigt.

Die zur Wiederherſtellung der Geſundheit in chroniſchen Krankheiten ſo heilſamen Wirkungen der Iſchler Salzſoolenbäder haben auch die menſchenfreundlichen Bewohner Galiziens veranlaßt, zu einer angeſehenen Akzien-Geſellſchaft, behufs der Errichtung einer Badeanſtalt zu Wieliczka, für die Bequemlichkeit und Pflege der leidenden Menſchheit zuſammenzutreten, deren unermüdeten Bemühungen es bereits gelungen iſt, auf einem ſehr günſtigen Platze ein für das Auge gefälliges und innerlich ſehr bequem eingerichtetes Badhaus in dem neueſten Bauſtyle aus feſtem Materiale aufzuführen. Der Zuſpruch der anlangenden Badegäſte nimmt mit jedem Jahre zu, und dürfte in eben dem Verhältniſſe zahlreicher werden, in welchem ſich die Zahl der Geneſenden, die nur mit innigem Dankgefühle Wieliczka verlaſſen, mehrt, deren Leiden unter der Aufſicht und Behandlung des in ſeinem Berufe und in Ausübung der Heilkunſt ſo ausgezeichneten und bewährten k. k. Salinen-Phyſikus und Doktors der Medizin, Herrn Felix v. Boczkowski, theils gänzlich behoben, theils bedeutend gemildert wurden. Uebrigens erlaube ich mir, alle Jene, die noch mehreres über den mediziniſchen Gebrauch und die Anwendung der hierortigen Salzſoole zu erfahren wünſchen, auf die mediziniſchen Jahrbücher des öſterreichiſchen Kaiſerſtaates anzuweiſen, worin über dieſen hochwichtigen Gegenſtand eine ausführliche Abhandlung enthalten iſt.

In dem Schachtſumpfe Wodnagora iſt die Salzſoolentemperatur bei 7 ½ Grad Reaumur, während ſolche, obertags gemeſſen, auch 9 Grade enthält. Im Vergleiche der Iſchler Salzſoole — welche, zu Folge einer chemiſchen Analyſe, folgende Beſtandtheile enthält, als:

Digitized by Google

Salzſaure Soda . .	25,73	
ſalzſauren Kalk . .	0,09	
ſalzſaure Bittererde .	0,82	
ſchwefelſaure Soda .	0,56	
ſchwefelſauren Kalk .	0,13	
ſchwefelſ. Bittererde .	0,12	
Waſſer	72,40	
Verluſt	0,15	
Summe	100,000	Theile —

wurden in einem polniſchen Quart der Wieliczkaer Salzſoole nach dem Nürnberger mediziniſchen Gewichte 3,900 Gran Salztheile vorgefunden, worin befindlich ſind:

Salzſaure Soda . .	3,820	Gran,
ſalzſaure Bittererde .	21	»
ſchwefelſaure Bittererde	24	»
ſchwefelſaurer Kalk . .	8	»
Eiſenoxyd	3	»
harziger Extraktivſtoff .	24	»
Summe	3,900	Gran.

Uebrigens hat dieſe Salzſoole, wovon ein polniſches Quart 1 Pfund 21 Loth, und 60 Quart 100 Pfund Wiener Gewicht wiegen, einen ſtarken bituminöſen Geruch, iſt rein und durchſichtig, und enthält, mit dem Mikroſkope genau unterſucht, auch lebende Infuſionsthierchen*).

Durch die beiden Tagſchächte Wodnagora und Regis

*) In den Alt-Tarnower geſättigten Grubenwäſſern vegetirt eine Art hartſchaliger Grubenkäfer, welche ſich fortzupflanzen ſcheinen, auch in die Salzkryſtalle mit eingeſchloſſen werden; ſobald aber dieſes lagunenartige Salz in der feuchten obertägiſchen Luft zu zerfließen anfängt, zeigen dieſe, ſchon für todt gehaltenen, eingewachſenen, und jetzt vom Salze entblößten Käfer wieder neue Lebensſpuren.

Digitized by Google

müſſen nun täglich im Durchſchnitte gegen 90 bis 100 Tonnen Waſſer gehoben werden; ſobald aber die angefahrenen alten erträńkten Verhaue ganz entwäſſert ſeyn werden, dürfte es, um den geſammten Waſſerzufluß gehörig zu Sumpfe zu halten, hinlangen, wenn täglich nur 60 Tonnen gehoben werden.

Digitized by Google

Zehnter Abſchnitt.

Von den Grubenwettern.

In der ſo großartigen Ausdehnung des hierortigen Steinſalzwerkes und bei den 400 Klafter langen Quer- und Hoffnungsſchlägen, die in verſchiedenen Teufen über einander betrieben werden, iſt man noch nie in Verlegenheit gerathen, wegen eines großen Wettermangels den Abbau einſtellen zu müſſen, obſchon auch manchmal bei den ſehr langen Strecken Fälle eintreten, daß ein mattes Brennen der Grubenlampen, vorzüglich wenn mehrere Bergleute neben einander in ſolchen entlegenen Orten arbeiten, bemerkt wird, wobei aber ſchon ein gewöhnliches Fächerrad hinlänglich gute Dienſte leiſtet, welches ein Halblöhner zeitweiſe in Bewegung ſetzt. Der Wettermangel tritt nicht bald in horizontalen Strecken ein; er zeigt ſich vielmehr in ſteigenden oder fallenden Salzaufdeckungsſtrecken, beſonders in jenen Fällen, wenn die ſteigende Streckenſohle den Horizont der urſprünglichen Firſt überſteigt, und dabei die Aufdeckung gekrümmt, oder deſſen Feldort ſchon zu weit vorgerückt iſt. Zur Herbeiführung der friſchen Wetter entſprechen bei ſolchen Gelegenheiten vorzüglich die, aus halbzölligen Bretern — 4 Zoll im Geviere — verfertigten und mit altem Papier verklebten Wetterlutten, die man mit einem ordinären Saugwerke in Verbindung bringt. Die Saugvorrichtung beſteht in einem gewöhnlichen kleinen Waſſerbottich, durch deſſen Boden eine hölzerne Röhre geht, welche unten waſſerdicht mit den Wetterlutten vereinigt wird.

Digitized by Google

Der obere Rand dieſer hölzernen Röhre erhält eine bewegliche Klappe aus altem Filze, die ich mit Nro. I bezeichne, zur Bedeckung. Man füllt ſodann dieſe Boding mit dem Waſſer ſo hoch an, daß die Waſſerpaß noch wenigſtens einen Schuh tief unter dem Rande der Filzkappe erſcheine. Ueber dieſe, in der Boding mit Waſſer umgebene Röhre wird ein Eimerfäßchen, jedoch nur mit einem Boden verſehen, ſo umgeſtürzt, daß dieſer Boden oben aufſteht, während über das in dieſem Boden ausgeſchnittene kleine Loch auch wieder eine, mit Nro. II bezeichnete, ein wenig beſchwerte Filzkappe angenagelt werden muß. Ein gewöhnlicher Holzbalken, woran das Fäßchen angehängt iſt, dient nun als beweglicher Hebel zur Fortbewegung dieſer ganz einfachen Vorrichtung. Sobald der Balken mit dem Fäßchen herabgelaſſen wird, öffnet ſich die Klappe Nro. II, um die im Fäßchen eingepreßte Luft herauszulaſſen, und das bis an die Waſſerpaß geſenkte Faß wird hiedurch luftleer gemacht; bei dem Heraufziehen des Fäßchens dringt nun die Luft aus dem, den Wetterlutten genau verbundenem Rohre, deren Wetterſtrahl, die Klappe Nro. I aufhebend, ſich ſelbſt frei macht, während die Klappe Nro. II geſchloſſen bleibt, in den luftleeren Raum; bei dem nachfolgenden Herablaſſen des Fäßchens erfolgt wieder, wie ſchon erwähnt, das Luftleerwerden des Raumes im Faſſe, und ſo geht das Wetterſaugen anhaltend fort, bis ſich die im Feldorte hiedurch entſtandene verdünnte Luft durch zuſtrömende friſche Wetter regenerirt. Die Wetterlutten müſſen ober der Sohle, wenigſtens zwei Klafter nahe, durch eine Wetterthür bis vor das Feldort geführt werden; ober dieſer Wetterthür aber kommt in der Firſt eine Oeffnung auszuſchneiden, damit die friſchen Wetter zu dem luftleerwerdenden Feldorte wieder nachzirkuliren können. Die Saugvorrichtung iſt jederzeit in einer lüftigen Strecke aufzuſtellen, damit die ausgeſaugte verdorbene Luft

durch den Wetterzug weiter geſchafft werde. — Dieſe Vorrichtung iſt, wie die Beſchreibung zeigt, ſehr einfach und eine der wohlfeilſten; jedoch ereignet ſich hierorts jetzt äußerſt ſelten der Fall, dieſelbe anwenden zu müſſen.

Die Abſicht des Streckenbetriebes iſt: nicht nur bauwürdige Salze aufzuſchließen, ſondern auch hiedurch in eine förderbare Kommunikazion mit den Tagſchächten zu gelangen, oder wenigſtens in einige, mit denſelben ſchon in Verbindung ſtehende Schläge zu löchern; daher, wenn man auch durch etwas matte Wetter einige Zeit beläſtigt wird, es doch nicht gar ſo lange dauert, bis das Ziel erreicht wird, und friſche Wetter dann von ſelbſt eindringen. Dieſes Zuſtrömen der friſchen Wetter verurſacht auf der erſten Etage ein unangenehmes Gefühl — dem ſogenannten durchdringend naſſen Froſte ähnlich — und wird in manchem zu ſtarken Luftzuge, als am I. Laufe Lichtenfels und Strecke Klemens, beinahe unerträglich, daher Wetterthüren vorgerichtet werden müſſen.

Dieſer, durch ſo viele Tag= und Grubenſchächte und geradlinige Strecken, dann geräumigen Verhaue ununterbrochene Wetterwechſel, deſſen Temperatur im Durchſchnitte bei 9 Grad Reaumur beträgt, iſt ſowohl im Sommer als auch im Winter gleichförmig, mit der einzigen Ausnahme, daß durch jene Tagſchächte, wo im Sommer die Luft einzieht, ſolche umgekehrt im Winter auszuziehen pflegt; übrigens ſcheint im Sommer, wenn man aus der gewohnten Sonnenwärme in die kühle Grubenluft gelangt, dieſe letztere viel kühler zu ſeyn; eben ſo hält man auch im entgegengeſetzten Falle bei dem Anlangen in der Grube aus der obertägigen Winterkälte die unterirdiſche Luft für viel wärmer, als ſie wirklich iſt; dieſe Empfindungen ſind jedoch nur Täuſchung, welche auf dem Wechſel der, von einander ſo abweichenden

Digitized by Google

Temperaturen beruht, während, wie ſchon geſagt, die Grubentemperatur ſich zu jeder Jahreszeit gleich bleibt.

Die ſtets geſunde trockene Grubenluft trägt zur guten Erhaltung der Schachtſeile und übrigen Seilartikel, ja mitunter ſelbſt zur Dauerhaftigkeit des Schacht- und Strecken-Gezimmers ſehr Vieles bei; auch auf den Geſundheitszuſtand der Bergarbeiter und der Pferde hat ſie einen wohlthätigen Einfluß; indem hierorts mehrere Bergleute ſind, die ſich ſchon gegen 50 Jahre im Grubendienſte der hierortigen Saline befinden; namentlich haben der Eiſenhauer Górka, ſammt ſeinem Sohne, nach vierzig in der harten Bergarbeit zugebrachten Dienſtjahren, beide den vollen Proviſionsſtand erlangt, in welchem ſie noch immer, und zwar ziemlich rüſtig, ihr Leben fortführen.

Anmerkung. Ein Eiſenhauer erhält nach vollbrachten vierzig

Dienſtjahren wöchentlich vom Aerar . .	1 fl. 52 kr. C. M.
Aus der Bruderlade	— » 8 » »
Zuſammen	2 fl. — kr. C. M.
Der Löhner aber vom Aerar wöchentlich .	1 fl. 28 kr. C. M.
Aus der Bruderlade	— » 8 » »
Zuſammen	1 fl. 36 kr. C. M.

Uebrigens werden auch die Bergmanns-Witwen und ihre Kinder mit Proviſionen betheilt.

Dieſer wirklich heilſame Einfluß der *geſunden Grubenluft* in der Saline bewährt ſich auch dadurch, daß man von der, in andern Bergwerken gewöhnlich herrſchenden ſogenannten *Bergkrankheit*, die in eine abzehrende Bleichſucht, Kachexie, ausartet, hierorts gar keine Spur aufzuweiſen hat, ja daß ſich ſelbſt bedeutend lungenkranke Bergarbeiter in der Grubenluft konſerviren, während ſie bei einem obertägigen Dienſte vielleicht lange ſchon ein Opfer des Todes geworden wären. Die eingeſenkten ſchwächlichen und mage-

ren Pferde erhalten durch eine kurze Zeit in der Grubenluſt ein fettes gefälliges Anſehen.

Bemerkenswerth dürfte auch noch der Umſtand ſeyn, daß eine große Anzahl von Mäuſen ſich unterirdiſch befinde, welche armen Thierchen gewöhnlich von der, in abſeitigen Verhauen verdaut abgelegten Nahrung der Bergarbeiter ſich nähren und ihr Geſchlecht fortpflanzen, ſich aber auch in der Grubenſtallung bei den Pferden in den Krippen während dem Genuſſe des Haberfutters oft ſo zahlreich als ungebetene Gäſte einfinden, daß die Pferde dieſelben zu verſcheuchen trachten müſſen.

Eine in der hierortigen Saline nicht eben ſo ſeltene Erſcheinung iſt das Vorkommen des Kohlenwaſſerſtoffgaſes, welches, nachdem es ſich während der Nacht in einer entlegenen Salzaufdeckungsſtrecke in der Firſt zufällig angeſammelt hat, ſobald es mit der Flamme des Grubenlichtes der anlangenden Streckenhauer in Berührung kömmt, ſogleich mit einer fürchterlichen Exploſion detonirt, und die armen Bergleute im Geſichte und an den Händen ſo fürchterlich zurichtet, daß die durch Verbrennung erlittenen Hautverletzungen nach langer Zeit erſt und ſehr ſchwierig zur Heilung gelangen.

Im Jahre 1797 ereignete ſich in der Strecke Franciſci des Janina-Feldes der traurige Vorfall, daß der k. k. Schichtenmeiſters-Adjunkt, Symon Dlutinski, ſammt dem Streckenhauer Zuski durch eine heftige Exploſion des Kohlenwaſſerſtoffgaſes erbärmlich zugerichtet wurden; jedoch ergeben ſich heut zu Tage, wo die Bergarbeiter ſchon vorſichtiger geworden, derlei Unglücksfälle weit ſeltener, indem die Hauer bei wahrgenommener geringſter Spur des Hydrogens ſolches gleich anzünden und langſam fortbrennen laſſen.

In dem tauben, ſüdlichen, äußerſten Hangenden der Saline, wie auch in den oberſten Schichten oder dem Saalbande

der Spiza-Salzlagen, ſeltener aber im Grünſalze, pflegt ſich das Kohlenwaſſerſtoffgas durch zeitweiſes Praſſeln während des Hauens vernehmbar zu machen, wobei auch gewöhnlich ein Sauſen und Ziſchen — wie bei einer Brut von Vögeln oder junger Mäuſe — zu hören iſt, welche Anzeigen ſchon die äußerſte Vorſicht anzuwenden gebieten. Die in ſolchen Orten verſuchte Davy'ſche Sicherheitslampe hat ſich ſchon ſehr oft als vortheilhaft bewährt.

Das ſtärkſte Kohlenwaſſerſtoffgas wurde bei der Abteufung des Grubenſchachtes Gruszczyn im Janina-Felde, wie auch in der Salzaufdeckung des äußerſten öſtlichen Feldortes Baum im alten Felde erſchroten, welches, glücklicher Weiſe angezündet, mehrere Monate mit einem, ſchon in der Ferne vernehmbaren Donner und Getöſe anhaltend fortbrannte.

Noch heut zu Tage pflegt man, wenn ſich ober der Waſſerpaß des Vorſumpfes, im Feldorte der eingeſtellten Salzaufdeckung Baum, in der dabei befindlichen hohlen Druſe mit der Zeit etwas Kohlenwaſſerſtoffgas anſammelt, ſolches anzuzünden, welches manchem wißbegierigen Grubengaſte — der den weiten Weg dahin nicht ſcheuet — ein kleines Vergnügen verurſacht.

Digitized by Google

Anhang.

Beſchreibung

der

Merkwürdigkeiten des Wieliczkaer Steinſalzwerkes, als Leitfaden bei der Befahrung der gewöhnlichen Gaſttour.

In den vorhergehenden Abſchnitten dieſes Werkchens war mein Beſtreben dahin gerichtet, die Wißbegierde des bergverwandten Publikums nach Möglichkeit zu befriedigen, und ich trachtete daher, das Eigenthümliche des hierortigen Salzbergwerkes in geſchichtlicher, geognoſtiſcher und techniſcher Hinſicht, in ſo weit es nur immer für dieſen Leſerkreis Intereſſe haben dürfte, in Kürze, aber deutlich und eben ſo faßlich wie genau auseinander zu ſetzen. Um nun aber dieſem ſo vielſeitigen Werke volle Gerechtigkeit widerfahren zu laſſen, kann ich nicht umhin, es auch von ſeiner pittoresken Seite darzuſtellen, und ich glaube dadurch eben ſowohl Fremden, welche dieſe großartige Stätte der Natur noch nie geſehen, wie auch jenen, die dieſes Werk zwar ſchon beſichtigt, es jedoch — wie es gewöhnlich zu geſchehen pflegt — bloß ſeiner Merkwürdigkeiten wegen, aber nur zu flüchtig befahren haben, vielleicht auch dabei durch einen minder erfahrnen Begleiter herumgeführt wurden, einen nicht unangenehmen Dienſt zu leiſten, wenn ich dieſelben in dem Geiſte der

Digitized by Google

Bewunderung nochmal in die unterirdiſchen Hallen führe, und mit ihnen eine wiederholte, zur Belehrung über das Geſehene hoffentlich weit befriedigendere Grubenbefahrung unternehme.

Nur zu oft war ich Zeuge des Erſtaunens und der bewundernden Aeußerungen mancher gefühlvollen Grubengäſte, die ihnen der große Eindruck der unterirdiſchen Schönheiten entlockte. Dieſes Entzücken ging jedoch gewöhnlich nach geendigter Befahrung in das laut geäußerte Bedauern über: daß man die durch das Geſehene genoſſene Ueberraſchung leider nur einer flüchtigen Erinnerung anvertrauen müſſe, und ſich das Vergnügen des Anſchauens nicht ſo leicht bildlich wiederholen könne. Zur allgemeinen Befriedigung auch dieſes ſehnſuchtsvollen Wunſches ließ ich mir es angelegen ſeyn: einen Theil dieſer ſehenswerthen Merkwürdigkeiten nach der Natur zu zeichnen *), wodurch man nun, mit Zuhilfnahme einer kleinen Gabe Phantaſie, ſich leichter die geſehenen Bilder zu verſinnlichen im Stande ſeyn wird. Ich werde mich daher bei der Beſchreibung der unterirdiſchen Fahrt auch auf dieſe maleriſch wiedergegebenen Grubenpartien beziehen, und hoffe, daß man die Mühe der von mir geſchehenen pittoresken Aufnahme nicht verwerflich finden werde.

Zur deutlicheren Ueberſicht der in der Grube zerſtreuten Lage dieſer Partien, wie auch zur beſſern Verſinnlichung der ganzen Grubenbefahrung oder ſogenannten Gaſttour habe ich auch eine Grubenkarte, Tab. III, verfaßt, und darin mit arabiſchen Zahlen die Reihenfolge der Kammern bezeichnet. Jene Verhaue aber, die ihrer ſchönen Anſicht wegen maleriſch aufgenommen wurden, habe ich mit Buchſtaben verſehen.

*) Es iſt jedem Abnehmer dieſes Werkes freigeſtellt, ſich daſſelbe mit oder ohne den lithographirten Gruben-Partien beizuſchaffen.

Digitized by Google

Nachdem die öſterreichiſche Regierung zur Beförderung der bergmänniſchen Ausbildung Jedermann den ungehinderten Zutritt in die Staatsbergwerke geſtattet, kann zuverſichtlich jeder wißbegierige Reiſende auf eine willfährige Aufnahme zur Beſichtigung der Wieliczkaer Saline rechnen.

Die beſte Zeit zur Befahrung der Salzgrube iſt jene zwiſchen 8 Uhr des Morgens bis 1 Uhr Nachmittags, wo man die unterirdiſche Thätigkeit der Bergarbeiter am füglichſten beobachten kann; indem nun die Bergleute früh um sechs Uhr einfahren, nach zwei Uhr Nachmittags aber ausfahren, ſo iſt der Einfahrtſchacht Franciſci gewöhnlich um dieſe Zeit mit ausfahrenden Bergarbeitern gefüllt, wodurch die Einfahrt auf der Stiege wegen des Gedränges des Arbeitsleute für die Grubengäſte etwas beſchwerlicher wird.

Es könnte übrigens auch zu jeder andern Zeit die Salzgrube von Fremden befahren werden, nur müßte man dann auf das Sehenswürdige der Gruben-Manipulation verzichten, und ſich bloß mit der Anſicht der unterirdiſchen Hallen begnügen.

Alle jene Fremde, welche die hierortige Saline zu befahren wünſchen, müſſen ſich vorher hiezu die Erlaubniß von dem k. k. Salinen-Adminiſtrations-Vorſteher einholen, bei welcher Gelegenheit ihnen ein Begleiter mit dem Einfahrtſcheine verſehen beigegeben wird *).

Die Einfahrt beginnt in dem, mit bequemen Wechſelſtiegen verſehenen Einfahrtsſchachte Kaiſer Franz, welcher Eingang in die Saline ſchon aus dem Grunde angerathen wird, weil in dem Tagſchachte Danielowiec alle jene, des Ein-

*) Gegenwärtig wurde die neue Einleitung veranſtaltet, daß täglich ein anderer Grubenbeamter alle anlangenden Grubengäſte um 10 Uhr Vormittags und um 3 Uhr Nachmittags in dem Fahrſchachte Franciſci zu erwarten habe, und dann die ganze Geſellſchaft der Fremden in die Grube geleite.

Digitized by Google

fahrens auf dem Seile ungewohnten Gäſte bei dem Anblicke des offenen Schachtſchlundes anfangs eine Bangigkeit befällt, welche bei der Stiege Francisci ſich von ſelbſt beſeitigt, auf welcher ſelbſt das zartere ſchöne Geſchlecht mit Entſchloſſenheit die unterirdiſche Fahrt antreten kann.

Vor der Einfahrt in die Salzgrube wird jeder Gaſt mit dem Grubenhemde verſehen, welches in einem, aus reinem weißen Leinenzeug verfertigten Staubmantel beſteht.

Sobald nun alle, den Gäſten zur Vorleuchtung zugetheilten Halblöhner auf dem in Tab. III mit Nr. 1 bezeichneten Huthhauſe Francisci die Grubenlichter angezündet haben, beginnt die Fahrt über den, aus 260 Stufen (oder 26 Abtheilungen, jede pr. 10 Stufen) beſtehenden Schacht, welcher mit ſicherem Gezimmer umgeben iſt, und ſammt der Stiege täglich gereinigt wird. Schon in der Teufe von 8 Klaftern ſehen die Einfahrenden eine Vorrichtung von Pumpenröhren, die zum Auffangen der Triebſandwäſſer in einem Schachtwinkel aufgeſtellt ſind, und in der 23 $^1/_2$ klaftrigen Teufe angelangt, überraſcht in dem Punkte Nr. 2 bei der 271ſten Stufe jeden Fremden der erſte Anblick des Salzes mit Gebirgsarten gemengt. Auf einem wohl gezimmerten Kommunikationswege gelangt man durch noch 109 Stiegenabſätze auf die erſte Etage, und in 70 Schritten weiter bis zu dem 34 Klafter tiefen Tagſchacht Danielowiec, Nr. 3, durch welchen man noch einmal das Tageslicht ober ſich erblicken kann.

Von da erſieht man, nach ferner zurückgelegten 30 Schritten, den erſten Grubenſchacht Antonia, Nr. 4, ſammt ſeiner Förderungsmaſchine, welche mit einem Premsrade und einer Schachtglocke neben den Hängbänken verſehen iſt. Es gehört zu den angenehmen Zufällen, wenn gerade während der Ankunft der Grubengäſte entweder bei dem Tagſchachte Danielowiec eine Salzporrekte, oder bei dem Schachte Antonia eine

Digitized by Google

Grubenförderung erfolgt, weil man hier ſchon gleich einen Theil der Grubenmanipulation und die Arbeiter in ihrer vollen Thätigkeit erblicken kann. Beſonders gewährt es einen angenehmen Anblick, wenn die unterirdiſch, in der mit Nr. 5 bezeichneten Kehrradskammer Antonia eingeſpannten Pferde, von dem Knalle der Treiberspeitſche ermuthigt, wiehernd mit kräftigem Zuge die Fördernißmaſchine bewegend, die herauf geförderten Salzartikel durch Hundſtößer vom Schachte ſogleich zu dem Tagſchachte Danielowiec oder in die Schichtung abgeſtoßen, und bei dem Geraſſel der Berghunde ſowohl Menſchen als auch Pferde in gemeinſchaftlicher Thätigkeit erblickt werden.

Der eine Hundſtößer ſchiebt ſeinen mit Salz beladenen und unter der Laſt knurrenden Hund mit ſichtbarer Kraftanſtrengung vor ſich, während der andere mit dem entladenen Hunde dieſem jauchzend begegnet, und, ſchnell von dem Geſtänge ausweichend, ſich beeilt, ſeinen Hund mit einer neuen Ladung zu belaſten, um bei Zeiten ſeine feſtgeſetzte Zahl der Salzartikel abzuſtoßen.

Ganz verwundert über das ordnungsmäßige Für- und Uebereinandergreifen, ſo daß bei dieſem Gewühle von Menſchen und Pferden eines das andere nicht beirrt oder gar beſchädigt — (wo, bei dem Krachen der Maſchinen, dem Peitſchenknalle der Pferdetreiber, dem lärmenden Fahren der Hundſtößer, dem Zurufen der Anſchlinger und des Premſers, ſelbſt jeder warnende Laut fruchtlos wäre) — verläßt man dieſen Ort und findet Gelegenheit, in der 90 Schritte weiter entfernten Kammer Ober-Urſzula, Nr. 6, ſich mit den in der Schichtung vorräthigen Salzartikeln näher bekannt zu machen, wie auch in dieſer Kammer die fertige Kaſtenmauerung zu betrachten. Durch ein gemauertes, bei großen Feierlichkeiten beleuchtetes Portale gelangt man, nach zurückgeleg-

ten 120 Stufen, auf einer bequemen, ſchon in Salz gehauenen Stiege zu einem alten, durch eine Lampe beleuchteten Bilde (die heilige Kunegunda vorſtellend) in der großen Kammer Mihalowic, Nr. 7 (lithographiſche Anſicht A) an, deren Anblick bei jedem Fremden Erſtaunen erregt.

Sehr überraſchend iſt von jener, bei dem Eingange vorgerichteten Altane (oder Bühne) der Anblick dieſer 24 Klafter langen, 14 Klafter breiten, und 18 Klafter hohen Kammer, auf deren Sohle man über 160 Stufen gelangt, welche im Jahre 1717 angefangen und 1761 beendigt wurde. Das, bei dem Scheine der Grubenlampe bisher bloß den Anblick naher Gegenſtände gewohnte Auge bemüht ſich, dieſen großen Raum gierig zu umfaſſen, und nur rathend ſchweift es in der dunklen Ferne, um die täuſchenden Bilder ſich doch zu verſinnlichen. Der 1 ½-Klafter im Durchmeſſer enthaltende, und 3 Klafter hohe, aus Kryſtallſalz verfertigte koloſſaliſche Luſter, in der Mitte der Kammer hängend, verliert durch optiſche Täuſchung ſehr an ſeiner wirklichen Größe. Doch kann der Anblick nicht beſchrieben werden, welchen dieſe impoſante Kammer zu jener Zeit dem Fremden gewährt, wenn bei Gelegenheit der Anweſenheit eines hohen Gaſtes von den gekrönten Häuptern erſt dieſer Salzluſter mit 300 Kerzen beleuchtet iſt, und dabei die unten verſammelte Menge der Gäſte erblickt wird. — Nicht allein für das Auge des Fremden iſt dieſe Ueberraſchung großartig, — ſondern auch deſſen Gehör wird dann noch angenehmer ergriffen, wenn man das Verſchmelzen der harmoniſchen Töne in dieſer großartigen Halle, von den, auf einer tieferen Gallerie aufgeſtellten Berg-Hautboiſten vernimmt. Außer dieſer ſeltenen Gelegenheit kann man ſich hievon einen Begriff durch Singſtimmen machen, deren Töne, auf den harten Salzwänden abprellend, wie bei einem natürlichen Reſonanzboden ſo in einander verſchmelzen,

Digitized by Google

daß man kaum zu errathen im Stande iſt, von welcher Seite die Töne eigentlich herkommen.

Der ſo ſtark beleuchtete Luſter iſt doch nicht vermögend, den ganzen Umfang der Kammer in ein deutliches und hinlänglich helles Licht zu ſetzen, ſondern nur ein heiliges Dunkel in ſo weit zu verbreiten, daß man mit einer Art Befangenheit und Staunen mit dem Auge dieſe ungeheure Höhlung meſſen kann, welche der kühne Arm des Bergmannes ſchuf.

Indeſſen wollen wir auf eine kurze Zeit dieſen magiſchen Tempel verlaſſen, um ſolchen ſpäter noch einmal in einer viel erſtaunenswertheren Herrlichkeit von unten zu erblicken, und uns zu der, nur um einige Stufen weiter rechts liegenden Kammer Urſzula, Nr. 8, Tab. Lit. B begeben, welche im Jahre 1762 entſtanden iſt.

So wie bei dem Anblicke der Kammer Mihalowice die entfernten Gegenſtände gleichſam errathen werden mußten, ſo ſtellen ſich in dieſer ſchmalen, aber ſehr hohen Kammer alle Umfangspunkte dem Auge ſcharf dar, beſonders wenn ſolche noch durch Zuhilfnahme eines angezündeten, in Unſchlitt getränkten Papiers oder einer Fackel noch heller erleuchtet werden. Bei Anweſenheit höchſter Gäſte erfolgt aber die Beleuchtung der Kammer Urſzula gewöhnlich mittelſt bengaliſchen Feuers. Die in der Firſt dieſer Kammer befindliche, erſt nachträglich erfolgte kühne Zimmerung erweckt ein Grauſen, und man kann es nicht enträthſeln, auf welche Art die Grubenzimmerlinge zu dieſer hohen Decke gelangen konnten.

Durch zwei von einander ungleich hoch liegende Holzbrücken wird die Kommunikation zwiſchen den entgegengeſetzten ſcharf abſätzigen Wänden unterhalten; über die untere Brücke kommt man vor das auf gothiſche Art ausgehauene Thor, und die Anſicht desſelben kann füglich mit dem Thore und der Zugbrücke einer Ritterburg verglichen werden. In

Digitized by Google

dieſem Standpunkte iſt eigentlich die ganze Kammer am ſchön- ſten zu betrachten, aus welchem auch die Aufnahme der pitto- resken Anſicht, lithograph. Tab. B, vorgenommen worden iſt.

Dieſe eben erwähnte gothiſche Pforte führt uns wieder in die große Kammer Mihalowice, aber in einen tiefern Punkt derſelben zurück. Wir wandern über Stiegenabſätze und Ter- raſſenmauern, unter dem großen Luſter, bis auf eine, mit Geländern verſehene breite Terraſſe, von welcher Fahrten auf vorgerichteten Bühnen bis auf die erſte Etage führen.

Der hier zu Theil werdende ungewohnte Anblick jener, an der hohen Salzwand — Schwalbenneſtern ähnlich — an- gebrachten Bühnen und Fahrten, auf welchen die Bergleute, in der einen Hand das Grubenlicht tragend, mit der andern aber ſich von Sproſſe zur Sproſſe mit Leichtigkeit ſchwingend, hinaufſteigen, und dann gänzlich dem Auge entſchwinden, er- regt bei jedem Fremden Angſt und Bangigkeit. Die Umge- bung mehr als die Stiege achtend, gelangt man nun bis zu dem unterſten Abſatze dieſer Kammer; von hier aus gewährt die erneuerte Betrachtung dieſes koloſſaliſchen Verhaues einen ganz andern Anblick, als der erſte von der oberſten Altane war, und nicht ſelten erwächſt die Täuſchung zu einer ſolchen Höhe, daß man den früheren Eindruck des Geſchehenen aus dem Gedächtniſſe verliert, und dieſe Kammer wohl nur zum erſten Male zu erblicken wähnt. Die verhauten hohen Seiten- wände, welche wie Rieſenmaſſen ſich gegen die Decke erhe- ben, dann die aufgeführten abſätzigen Terraſſenmauern, ge- ben dieſer Kammer wahrhaft das Anſehen eines architektoni- ſchen Kunſtwerks, und nur mit Bewunderung erblickt man die ungeheuer breit ſich wölbende Salzdecke, welche auf dieſer großen Höhlung ohne Stütze, und doch mit Sicherheit ruht.

Die Größe dieſer bewunderungswürdigen Kammer nimmt ſich dann vorzüglich gut aus, wenn ſolche von dem unterſten

Abſatze betrachtet, und von oben mit bengaliſchem Feuer beleuchtet wird; das Erhabene derſelben erweckt ein Gefühl lautloſer Ehrfurcht. Den höchſt überraſchenden Eindruck dieſer koloſſalen Erſcheinung hat noch Niemand verläugnet, da man erſt an dieſem Staunen erregenden Orte der kühnen Hand des Bergmannes die gerechte Bewunderung widerfahren läßt. Möge daher Jedermann, der einſt dieſes Salzwerk beſuchte, und ſich an dieſer wahrhaft großartigen Erſcheinung weidete, ſich bei der Beſichtigung der auf Tab. Lit. A aus dem tiefern Standpunkte gezeichneten Anſicht der Grubenkammer Mihalowice auf den Genuß dieſes angenehmen Anblicks lebhaft erinnern. — Nur fünf Stufen abwärts gelangt ſchon der unterirdiſche Wanderer in den horizontalen, 330 Klafter langen Querſchlag Lichtenfels, Nr. 9, welchen man nach 50 zurückgelegten Schritten auf eine kurze Zeit verläßt, und, ſich rechts wendend, in die hohe Kammer Drosdowice, Nr. 10, Tab. Lit. C, eintritt. — Dieſer Grünſalzverhau iſt 16 Klafter lang, 12 Klafter breit und 17 Klafter hoch. Durch 14 Stufen weiter aufwärts führt uns eine Strecke bis in die großartige Kammer Kaiſer Franz, Nr. 11, Lit. D, welche man nach 60 Schritten erreicht. Schon bei dem Eintritte erblickt man rechts den Feldort Nr. 12 des, im Betriebe befindlichen abendſeitigen Hoffnungsſchlages Kaiſer Franz. Durch einen zur Unterſtützung der Decke aufgeſtellten Holzkaſten kommt man auf die, über den Abgrund dieſes Verhaues in Lüften ſchwebende, 10 Klafter lange, bei Feierlichkeiten beleuchtete Holzbrücke, mit der Inſchrift rechts: Kaiser FRANZENS Brücke erbaut im Jahre 1839; links aber: HoCCe opVs aVspiCIIs FranCIscI CoMItIs VrsInI a BLagay Longae posterItatIs VsVI ConstItIt. Von derſelben erblickt man in der dreizehnklaftrigen Teufe der Kammer Franz die auf Balvanen-Erzeugung belegten Salzhauer, die man auch auf der andern

Digitized by Google

Seite in den gewölbförmigen Durchbrüchen ausnehmen kann. Zum Andenken der allerhöchſten Anweſenheit Sr. Majeſtät Franz I. Kaiſers von Oeſterreich mit Ihrer Majeſtät der Kaiſerin Karoline in der Wieliczkaer Saline, am 3. Juli 1817, ſind in dieſer Kammer während dem Abbau des Salzes zwei Pyramiden ausgeſparrt worden, deren eine links die ausgehaute Inſchrift: Francisco Primo Imperatori Austriae, und die andere rechts: Carolinae Augustae Imperatrici Austriae enthält. — Der Erhabenheit und der Segensfülle, welche dieſer große Monarch überall um Sich verbreitete, angemeſſen, führt nun dieſe Kammer ſeinen Allerhöchſten Namen, und die Nachkommenſchaft in ſeinen glücklichen Staaten verehrt noch immerfort mit Dankbarkeit dieſes Andenken und zollt demſelben die ihm gebührende Bewunderung. — Ein auf zwei Salzſäulen ruhendes Portale führt oben die Inſchrift: Hauptlauf Kaiser Franz, und deutet dem Gaſte in der 59 klaftrigen Teufe vom Taghorizonte bei Nr. 13 den Weg zur ferneren Befahrung an.

Ungern verläßt man den, von der Holzbrücke genoſſenen bezaubernden Anblick dieſer tiefen Kammer, deren unten befindlicher Salzpfeiler, rückwärts beleuchtet, einen herrlichen Effekt bewirkt. Noch ſchöner wird ſich aber die in Lüften ſchwebende Brücke ſammt dem ganzen Verhaue dem Auge darſtellen, wenn ſolche erſt von unten betrachtet geſehen wird; und um dieſen Anblick zu erlangen, wollen wir durch den Hauptlauf Kaiſer Franz, Nr. 13, welcher bei Anweſenheit höchſter Perſonen des kaiſerlichen Hofes jederzeit mit Wachs beleuchtet wird, unſere Fahrt weiter fortſetzen.

Bei ſolchen feierlichen Gelegenheiten, wegen Anweſenheit hoher Gäſte, wird in dem 200 Klafter entfernten Feldorte, Nr. 14, des öſtlichen Hoffnungsſchlags Kaiſer Franz, gewöhnlich ein, mit weißem griechiſchem Feuer beleuchteter Hohl-

ſpiegel aufgeſtellt, um die Länge und gerade Richtung dieſes Schlages darzuſtellen, welche Vorrichtung ein ſonnenähnliches Feuer bewirkt; dieſer Anblick verſchwindet jedoch, ſobald man in der, den Namen des Königs Friedrich August führenden Kammer, Nr. 15, anlangend, ſich links in den Querſchlag Kaiſerin Carolina wendet, und durch ſolchen bis zum Füllorte Nr. 16 des Tagſchachtes Gorsko kommt. In jenem, von der Kammer Kaiſer Franz bis zu dem Füllorte Carolina regelmäßig geführten Streckenbetriebe hat man Gelegenheit, unterwegs mehrere verkreuzte und aufgeſchloſſene Grünſalzkörper zu beobachten, die auch nach dem, auf bergmänniſche Grundſätze ſyſtemiſirten Betriebe abgebaut werden.

Es kann unter die lohnenden Zufälle gezählt werden, wenn während des Anlangens der Grubengäſte gerade aus dem Füllorte Carolina durch den Tagſchacht Gorsko eine Porrekte (oder Herausgebung der Salzartikel zu Tage) erfolgt, bei welcher Gelegenheit man das An- und Abſchlingen und Abſtoßen zum Füllorte deutlich erſehen kann.

Von hier aus führt die Bahn der Gaſttour jeden Fremden neben den, zum Andenken der hohen Anweſenheit Sr. Durchlaucht des Fürſten August Longin von Lobkowicz, deſſen Namen führenden Hoffnungsſchlag, Nr. 17, worin auch die hiemit überfahrenen Salzkörper Bertha, Nr. 18, und Denka, Nr. 19, vorkommen.

In der geräumigen und mächtigen Grünſalzkammer Erzherzog Franz Karl, Nr. 20, welche Benennung Se. kaiſerliche Hoheit zur erfreulichen Erinnerung an höchſt Seine Grubenbefahrung vom 8. Oktober 1839 zu genehmigen geruhten, erblickt man auch das, in einer eigends vorgerichteten und mit einem Holzgitter verſehenen Niſche aufbewahrte Faß ſammt Packſchlägel, welches dieſer erhabene öſterreichiſche Prinz bei höchſt Seiner erſten Anweſenheit in der Saline am

Digitized by Google

5. Juli 1823 mit eigener Hand zu packen verſuchten. Der Abbau dieſes ſchönen großen Grünſalzkörpers iſt gegenwärtig ſo eingeleitet, daß ein koloſſaler Obelisk ausgeſparrt wurde, um das Denkmal dieſer höchſten Anweſenheit auch der Nachwelt zurückzulaſſen. In dieſer Kammer Franz Karl befindet ſich auch in einer andern Niſche das aus reinem Salzſpathe gehauene und aufgeſtellte Denkmal Sr. kaiſerlichen Hoheit des Erzherzogs Rainer. Bei hohen Beſuchen wird in dieſer Kammer die Packung der großen Grünſalzfäſſer vorgenommen.

Im weitern Verfolge der Fahrt gelangt man aus dieſer Kammer durch einen Theil der Spizaſalz-Verhaue Prinz Maximilian, Nr. 21, in welchen ſchon der Unterſchied einer andern Salzgattung, ſowohl in der Lagerung als auch Kryſtalliſazion, bemerkbar wird, und wo der Salzabbau mit zurückgelaſſenen Salzpfeilern, dann auch eine aufgeſtellte Kaſtenmauerung, Nr. 22, erſichtlich iſt; von da aber, links ſich wendend, wird der Wanderer erſt in den Querſchlag Kronprinz Ferdinand, Nr. 23, geleitet, welcher aus ſeinen reichen Spizaſalz-Anſtänden gegen Norden führt, und durch eine, mit 43 Stufen verſehene Stiege, Nr. 24, in den Hoffnungsſchlag Erzherzog Franz von Oeſterreich-Eſte Herzog von Modena, Nr. 25, den Zutritt gewährt.

Durch dieſen, unter einem Winkel von 2 Graden 36 Minuten fallenden Hoffnungsſchlag nun den Weg weiter fortſetzend, hat man in Nr. 26 unter einem auch die Gelegenheit, die Mauerung der Wände bei Gaidarka zu beſehen, bis die, über einen 45 Klafter tiefen Abgrund kunſtvoll erbaute Holzbrücke, Nr. 27, mit der Inſchrift: MagIstro WItkoskI foDInae LIgnatorIo artIfICIosVs hIC pons statVs est, die Aufmerkſamkeit eines jeden Grubengaſtes auf ſich zieht, welche Brücke der Gruben-Zimmermeiſter Witkoski im Jahre 1770 erbaute.

Digitized by Google

Eine ſehr überraſchende Erſcheinung wird hier den Fremden zu Theil, wenn ſolche zufällig bei Gelegenheit der Anweſenheit eines hohen Gaſtes die Grube befahren, da zu ſolcher Zeit in der 45 Klafter tiefen Sohle des tonlägigen Verhaues Klóski die Bergleute mit ihren Grubenlichtern in zwei parallelen Ellipſen einander entgegengeſetzt ſich bewegen und ein frommes Bergmannslied anſtimmen. In der Mitte dieſer parallelen Ellipſen iſt das aus koloſſalen Buchſtaben zuſammengeſetzte VIVAT mit 500 Kerzen beleuchtet. Dieſes alles zuſammengenommen erſcheint wegen der Teufe dem Auge kaum eine Spanne breit, und erhält das Anſehen von Brillanten, wobei man, bei dem Anblicke der Bergleute, die nur in Miniatur erſcheinen, ſich auf die märchenhafte Sage von Bergmännchen (Gnomen) erinnert, deren unterirdiſcher Geſang ſich in der hohen Halle zu verlieren ſcheint. Wer dieſer frappanten bezaubernden Anſicht einmal theilhaft wird, kann ſich derſelben gar nicht mehr entſchlagen.

Ueber dieſe kunſtvolle, 6½ Klafter lange Brücke fortſchreitend, gelangt man durch 50 Holzſtiegen in den untern Abſatz der Kammer Szczygielec, Nr. 28, Tab. Lit. E (welche eigentlich ehemals Mittel-Kloski benannt wurde).

Wenn dieſe Kammer aus ihrem tiefſten Punkte beleuchtet wird, ſo erſcheint dieſes, von unten herauf dringende Licht gleichſam wie ein Höllenfeuer, bei welcher Erſcheinung eigentlich die Zeichnung dieſer Kammer, Tab. Lit. E, vorgenommen worden iſt, um doch jedem Grubengaſte die Erinnerung dieſes impoſanten Anblicks bildlich zu verſinnlichen.

Eine kurze Zubauſtrecke führt von hier den Grubengaſt in den 305 Klafter langen Querſchlag Walczyn, Nr. 29, welcher, wie der geognoſtiſche Durchſchnitt Tab. I darſtellt, die ganze Salinenbreite von Norden gegen Süden in der 72 klaftrigen Teufe der Salzlagerung verkreuzt, und ſowohl dem Geo-

Digitized by Google

gnoſten zur Beobachtung der Formationen aller drei Salzgruppen, wie auch dem Techniker zur Ueberſicht der Grubenmanipulazion die ſchicklichſte Gelegenheit darbietet.

Bei dem Eintritte in dieſen wichtigen Querſchlag unſerer Saline erblickt man zuerſt den merkwürdigen Hoffnungsſchlag Erzherzog Ferdinand Oeſterreich-Eſte, Nr. 30, welcher zur Erinnerung der erwarteten Grubenbefahrung Sr. königlichen Hoheit des Civil- und Militär-General-Gouverneurs im Jahre 1833 dieſen erhabenen Namen erhielt.

In dem 30ſten Schritte des Querſchlages Walczyn iſt die Grünſalz-Kammer Gregor, Nr. 31, bei welcher die Tragung und Abſtoßung der Formalſteine durch Grubenlöhner zur Zeit der Anweſenheit hoher Gäſte eingeleitet wird, um auch dieſen Manipulazionszweig erſichtlich zu machen.

Von hier nach ſechzig zurückgelegten Schritten erſcheint rechts der ſchöne weſtliche Hoffnungsſchlag Erzherzog Karl, Nr. 32, welcher zum Andenken der hohen Anweſenheit Sr. kaiſerlichen Hoheit mit Höchſtihren Prinzen: kaiſerliche Hoheiten Erzherzoge Karl Ferdinand und Albrecht, am 23. Juli 1835 — ſo benannt wurde, und deſſen von hier aus angelegte Querſchläge Maria Thereſia, Albrecht, Karl Ferdinand, Friedrich, Maria Karolina und Wilhelm, die erhabenen erzherzoglichen Namen führen.

Im weitern Verfolge des Querſchlags Walczyn wird nach abermal 100 Schritten in dem Spiza-Verhaue Hrdina, Nr. 33, bei feierlichen Gelegenheiten die Abſprengung eines Streckenſpiegels vorgenommen, um die Wirkung des Pulvers darzuſtellen. Der, einem Kanonenſchuſſe gleich lautende Knall wiederhallt mit dumpfem Getöne in dem langen Querſchlage Walczyn, der erliegende zertrümmerte Salzſpiegel aber erweiſet die von dem Bergmanne benützte Kraft des Spreng-

Digitized by Google

pulvers, welcher er ſich nur unter vorſichtiger Anwendung bedienen darf.

Nach 135 Schritten erſcheinen die Sulower Szybiker-Salzverhaue, Nr. 34, welche eine morgen- und abendſeitige Ausdehnung von 250 Klaftern haben, und eigens befahren, den Fremden einen überraſchenden Anblick gewähren würden. — Durch eine 6 Klafter lange Holzbrücke in dem Querſchlage Walczyn gelangt man nach 170 Schritten über dieſen Verhau bis zur Grünſalzkammer Hrdina, Nr. 35, wo gewöhnlich den hohen Gäſten eine Packung halber Grünſalzfäſſer dargeſtellt wird, bei welcher Gelegenheit die daſelbſt belegten Formalſteinhauer ein verſchrämmtes Formalſteinband ablöſen. Sowohl für den Bergverwandten, als auch für andere wißbegierige Grubengäſte iſt der Anblick der Formalſtein-Erzeugung ein willkommener Gegenſtand der Manipulazion, indem man hier bei mehreren belegten Hauern das muthige Schwingen des Haueiſens und die gleichförmige Führung der Hiebe während dem Einſchrämmen hinlänglich beobachten kann; vorzüglich aber wird jeder Zuſeher aufmerkſam auf das Einſetzen der eiſernen Keile hinter jene zur Ablöſung von der Wand ſchon vorbereiteten Bänder.

Mit erprobter Sicherheit führt der Hauer mit dem fünf Pfund ſchweren Keilhammer reihenweis die Schläge auf die vorragenden Köpfe der Keile, welche er ſo lange kräftig wiederholt, als ihn nur immer der helle Klang des Eiſens von dem noch feſten, bisher ungetrennten Zuſammenhange des Bandes mit der Salzwand hiezu ermuthigt. Sobald jedoch der Klang dieſer Keile nachläßt und dumpfer zu werden anfängt, gebietet ihm ſchon die Vorſicht, ſeine Schläge nur auf die oberſten Keile zu beſchränken, und ſolche bedachtſamer zu führen, weil eine zu frühzeitig erfolgte Ablöſung des Bandes von der Salzwand ihn tödten oder beſchädigen könnte. Die

Digitized by Google

tägliche Uebung hat das Gehör des Arbeitsperſonals ſo geſchärft, daß es genau zu beurtheilen im Stande iſt, in wie weit man ſich dem, nur durch einige rauhe Flächen der Wand noch anhängenden Salzbande nähern dürfe. An dem Ziele dieſer Arbeit ergreift der Hauer einen langen buchenen Knittel, und trachtet ſeitwärts in einer entfernten Stellung denſelben in den obern Sprung des Bandes einzuſetzen, welcher Hebel hinreichend iſt, dasſelbe auf die, mit Salzminuzien unterbettete Sohle umzuſtürzen. Das auf dieſe Art umgefallene Band wird durch geradlinig geführte Hammerſchläge in parallelogrammförmige Körper zerſetzt, und die Formalſteine in dem vorgeſchriebenen Maße erzeugt. —

Den kleinen, hier veranlaßten Zeitaufwand nicht bereuend, verläßt der Grubengaſt dieſe Formalſtein-Erzeugungskammer, und gelangt nach 75 Schritten in die geräumige lange Kammer Walczyn, Nr. 36, wo man das Zuſtoßen der Salzartikel nebſt ihrer Schichtung zu erſehen Gelegenheit erhält.

Aus dieſem großen Verhaue, ſich rechts gegen Weſten wendend, führt uns die Gaſttour bis in den Füllort Wieſiolowski des Tagſchachtes Gorsko, Nr. 37, wo man gewöhnlich eine Herausgebung der Salzartikel oder ſogenannte Salzporrekte antrifft. Durch den Hoffnungsſchlag Hauer, Nr. 38, kommt man neben dem Querſchlage Karl Erb-Großherzog von Weimar bis zu dem Querſchlage Erzherzog Ferdinand Carl Viktor, Nr. 39, welcher bei Gelegenheit der hohen Befahrung vom 27. Juli 1839 dieſen Namen erhielt.

In dem ſüdlichen Theile dieſes Querſchlages hat man nur 100 Schritte zurückzulegen, um bei Nr. 40 durch eine kurze Stiege den unterſten Theil der ſchon einmal beſchriebenen großen Kammer Kaiſer Franz, Nr. 11, Tab. Lit. D,

zu betreten, und eines entzückenden Anblicks theilhaftig zu werden. Die Anſicht der, gleichſam in Lüften ſchwebenden, ganz beleuchteten Holzbrücke ſammt allen übrigen Gegenſtänden läßt ſich wahrlich nicht beſchreiben. Das neugierige Auge weiß anfangs wirklich nicht, wo es ſich zuerſt vor Allem hin zu wenden habe, da ſo viele Gegenſtände es neckend bald hierher locken, bald auf einen andern Punkt lange zu verweilen nöthigen. Mit einem Worte, man iſt auf den gewählten Standpunkt wie feſtgezaubert, und denkt gar nicht mehr an die noch weiter zu befahrende Bahn.

Jedoch hiezu von dem Begleiter ermahnt, verläßt man ungerne dieſen ſehenswürdigen Ort, und begibt ſich durch die kurze Strecke, Nr. 41, zu einer ganz andern unterirdiſchen Ueberraſchung, die dem Gaſte durch die Anſicht eines Salzſees und den Blick auf ein (in zwei dicken Seilen ruhendes) Schiffchen gewährt wird.

Mit Erſtaunen betritt man das ſichere Schiffchen, auf welchem bequeme Ruheplätze den Gaſt zum Ausruhen einladen. Die Ufer ſcheinen zu verſchwinden, und der ruhige Waſſerſpiegel geräth nun in Bewegung; der Schein der Grubenlampen und des oben erſichtlichen Transparents blitzt in den wogenden Wellen der 11 Klafter langen und 7 Klafter breiten Kammer Roſetti, Nr. 42, Tab. Lit. F.

Das mit Salz vollkommen geſättigte und hiedurch ſpezifiſch ſchwerer gewordene, 6 Klafter tiefe Waſſer trägt das mit Menſchen beladene plettenartige Schiffchen ſo leicht, daß es ohne Schwanken auf den Wellen hinſchwebt.

Dieſe unterirdiſche Waſſerpromenade wird bei feierlichen Grubenbefahrungen auch dadurch erheitert, daß die ober der Kammer Roſetti neben einem Geländer aufgeſtellten Berg-Hautboiſten mit harmoniſchen Muſiktönen dieſes Vergnügen noch erhöhen.

Digitized by Google

Am Ende dieſer Waſſerfahrt geräth man unter einen 6 Klafter langen Tunnel, welcher das Schiffchen mit der Geſellſchaft zu der andern, auf einmal anſichtig werdenden, 9 Klafter langen Kammer Majer, Nr. 43, führt, die, beleuchtet, den bezauberndſten Anblick liefert — da man auf die, dem Auge ſchon entſchwindende Kammer Roſetti ſich umſehend, dieſelbe noch nicht verlaſſen will, und ſchon wieder neue ſehenswürdige Gegenſtände in der Kammer Majer erblickt, in welcher das Zackige der Decke, ein brillantirtes Lichtſpiel der Kryſtallflächen an Salzwänden, das Auge eiligſt herumzublicken anlockt, und am Ende zur ſtummen Betrachtung der links befindlichen, aus reinem Salze gehauenen Statue des heiligen Johann von Nepomuk verleitet.

Das Ziel dieſer, 26 Klafter langen Ueberfahrt begränzt im Hintergrunde eine Stiege, Nr. 44, welche in die Grünſalzkammer Piſztek, Nr. 45, führt, wo man eine bedeutende Anzahl von Balvanenhauern erblickt, und der Ablöſung eines großen Balvanenbandes beiwohnt.

Da dieſe Verrichtung der Bandhauer von jener, ſchon in der Kammer Hrdina geſehenen Ablöſung des Formalſteinbandes gar nicht unterſchieden iſt, ſo wird die weitere Erklärung dieſer Manipulazion hier übergangen, und bloß bemerkt: daß die parallelopipediſchen Salzſtücke an ihren Kanten mit einem großen Hammer abgeſchlagen, und die überbleibenden Salzflötze walzenförmig ſo lange mit Haueiſen zugerundet werden, bis die vorgeſchriebene Geſtalt eines Balvans erreicht wird.

Ueber die kurze Stiege Nr. 46 begibt man ſich in die, im Jahre 1743 entſtandene anſehnliche Kammer Steinhauſer, Nr. 47, Tab. Lit. G, vor deren Eintritte man, ſchon erſtaunt, gleich auf der letzten Salzſtufe ſtehen bleibt. Bei der Anweſenheit hoher Gäſte erblickt man links mit Bangigkeit die ſo kühn über Bühnen, Fahrten und Abſätze hinaufſteigenden

Digitized by Google

Bergleute mit ihren Grubenlampen, welche in der hohen Decke der Kammer dem Auge dann gänzlich entſchwinden. Der aus einer unerklärbaren Teufe vernehmbare Geſang ſpannt die Erwartung des Fremden, bis man in dem Dunkel der Ferne eine ſcheinbare Bewegung der ſenkrechten Schachtſeile wahrzunehmen glaubt, worauf plötzlich aus der Teufe helle Flammen zum Vorſchein kommen, welche jene aus dem Schachte herauffahrenden vier Grubenzimmerlinge mit ihren brennenden Flambeau's hervorbringen, und während ihrer Ausfahrt drei Sprengſchüſſe nach einander in dem Schachte abbrennen. Der Kanonen ähnliche Donner verurſacht in dem Widerhalle dieſes großen Verhaues ein dröhnendes und nur langſam ſchwindendes Getöſe. Ganz erſtaunt, bebend und verſtummt über das hölliſche Zauberſpiel, welches man Doktor Fauſt's Höllenfahrt nennen könnte, wird der unterirdiſche Wanderer von der nachfolgenden großen Menſchenzahl fortgeführt, und gelangt, noch immer nachdenkend über das Geſehene, endlich durch die Stiege Nr. 48 in die Strecke Göes, Nr. 49, wo er aus der Anhöhe Nr. 50 die, auf dem Grubenſee unten fahrenden Berg-Hautboiſten, deren Töne an den Salzwänden abzuprellen ſcheinen, erblickt. Die Stiege Nr. 51 führt den Fremden bis auf die Sohle des erſten Laufes Lichtenfels, welcher ſich 59 Klafter tief unter dem Taghorizonte befindet.

Aus dieſem Querſchlage in Nr. 52 links ſich wendend, führt uns die Bahn neben dem, auf der erſten Etage ſchon geſehenen Grubenſchachte Antonia, Nr. 4, unten vorbei, in die ſteigende, erſt unlängſt durchgeſchlagene, 86 Klafter lange Strecke Nr. 53, welche ſowohl von hier als auch mit einem Gegenbaue aus Nr. 54 betrieben war, und in dem Punkte →← glücklich zur Löcherung gebracht wurde. Wenn ich auch im Stande bin, aus meinen 74 angegebenen und aus-

Digitized by Google

geführten Durchſchlägen mehrere weit künſtlichere Löcherungen in den andern entlegenen Grubenfeldern aufzuweiſen, ſo muß ich die unterirdiſchen Wanderer hier lediglich nur auf dieſen unbedeutenden Durchſchlag aus der Urſache aufmerkſam machen, weil ich in der Nähe der Gaſttour keinen andern Durchſchlag aufzuweiſen habe, und hiemit dem Grubengaſte nur einen Begriff von der unterirdiſchen Meßkunſt zu machen mir erlaube.

Durch dieſe ſanft ſteigende Strecke Antonia werden in der Seigerhöhe bei Nr. 54 ſchon 984 Dezimalzolle eingebracht, wo man, ſich rechts begebend, nur 100 Schritte in dem Querſchlage Kunegunda zurückzulegen hat, um in Nr. 55 die unterirdiſche Schweiz, Pieskowa-Skala genannt, zu erreichen, die im Jahre 1709 ihren Urſprung erhielt. Die überraſchende Anſicht dieſes Verhaues haben wir dem gegenwärtigen Amtsvorſteher, Herrn Grafen Urſiny de Blagay, zu verdanken, welcher die, in dem ganz feſten Salzverhaue unnütz erliegenden tauben Berge bemerkend, ſolche zur eiligen Verſicherung der brüchigen Lubomirzer Verhaue zu verwenden anordnete, wodurch Pieskowa-Skala von denſelben gereinigt, zur Benützung für die Gaſttour einen ſehr einladenden Anblick erhielt. Ohne eine Beleuchtung der ganzen felſigen und zackigen Grünſalzkammer erhält dieſer Verhau, Nr. 56, zwar nicht jenes Anſehen, welches er gewinnt, ſobald bei wichtigen Anläſſen ſeine Sohle mit zerſtreuten Grubenlichtern beſäet und einem felſigen Blumenfelde ähnlich gemacht wird.

Nachdem die ſanften Stufen während dieſer bezaubernden Anſicht unvermerkt überſtiegen ſind, gelangt man in Nr. 57 auf die Sohle der erſten Etage, die, unter ſtetem Nachdenken und Verſinnlichung des Geſehenen, durch den Verhau Sielic, Nr. 58, bis zur Kammer Spalona, Nr. 59, auf ebener Bahn durchgeſchritten wird, in welchem Verhaue hohe

Digitized by Google

Gäſte gewöhnlich durch ein lautes Glück auf! der in einem Spalier mit ihren Lampen aufgeſtellten Bergleute bewillkommt werden. In Nr. 60 ergreift wohl jeden Grubengaſt ein frommes Gefühl bei dem Anblicke der St. Antonius-Kapelle, welche im Jahre 1698 von einem Bergarbeiter, deſſen Name jedoch der Nachwelt unbekannt blieb, in einem reinen Grünſalzkörper ausgehauen worden iſt. Wenn gleich die ganze Arbeit keine Künſtlerhand verräth, ſo iſt dabei die außerordentliche Mühe und der Fleiß des Unternehmers nicht zu verkennen, und dieſe Kapelle ſchon aus der Urſache ſehr merkwürdig, weil alle darin vorfindigen Säulen und Statuen der Heiligen nicht hineingebaut, ſondern das Ganze in dem Salzkörper ausgeſparrt wurde, ohne die Symmetrie — welche zwar bei architektoniſchen Baulichkeiten ſich beſſer beobachten läßt, — nur im mindeſten dabei geſtört zu haben.

Dieſe Kapelle iſt nach der gezeichneten Anſicht, Tab. Lit. H, vom Eingange bis zum Altare 4 Klafter lang, $3\frac{1}{2}$ Klafter breit und 3 Klafter hoch. Den Hintergrund des Altars, welchen eigentlich eine ausgehaute, 2 Klafter tiefe Niſche bildet, nimmt ein Kruzifix ein, vor welchem Maria, den Heiland als Kind am Arme dem heiligen Antonius übergebend dargeſtellt iſt. Die Hauptgruppe dieſes Altars iſt mit gewundenen Säulen verziert, und enthält in Seitenfiguren den heiligen Klemens und heiligen Stanislaus. An den Stufen des Altars knien zwei Ordensbrüder des heiligen Antonius in betender Stellung. An der Seite des Hauptaltars rechts iſt Chriſtus am Kreuze, unter welchem Maria Magdalena und Johannes ſtehen. Dieſen gegenüber, an der linken Seite, ſieht man in einer Niſche die Statue des zur Zeit der Kapellen-Errichtung regierenden Königs Auguſt, aus reinſtem Salzſpath gehauen, welche Salzart ſeit dieſer Zeit nicht mehr in einer ſolchen Größe vorgefunden wird.

Digitized by Google

Gleich bei dem Eingange in die Kapelle ſind noch auf beiden Seiten zwei kleine Altäre, auf deren einem der heilige Kaſimir, auf dem andern der heilige Franziskus die Hauptfiguren vorſtellen.

Dem Eintritte in dieſe Kapelle gegenüber iſt auf der andern Seite der Strecke eine aus Salz gehauene Predigerkanzel mit den Apoſteln Petrus und Paulus zu erſehen. In den vormaligen Zeiten wurde in dieſer unterirdiſchen Salz-Kapelle durch den hier beſtandenen und im Jahre 1700 eigends dazu fundirten Salinen-Prieſter täglich der Gottesdienſt verrichtet, welchem alle Beamten und Bergarbeiter immer beiwohnen mußten. Da jedoch ſpäter ſich auch diesfalls einige Mißbräuche eingeſchlichen hatten, ſo wurde unter der Regierung Kaiſer Josephs II. dieſe Gepflogenheit bei der Grube aufgehoben, und die Andacht in die Pfarrkirche übertragen. Bloß zur andachtsvollen Feier der Anweſenheit Sr. Majeſtät Franz I. Kaiſers von Oeſterreich wird am 3. Juli, als dem Tage dieſer, im Jahre 1817 unternommenen allerhöchſten Grubenfahrt, alljährlich in der Grubenkapelle eine Meſſe geleſen, welcher alle Beamten ſammt Bergarbeitern beiwohnen.

Man muß dieſer ergreifenden Andacht ſelbſt beiwohnen, um das Erhabene in dem religiöſen Sinne auffaſſen zu können, welcher dieſer Art unterirdiſcher Gedächtnißfeier zum Grunde liegt.

Zur Verewigung der allerhöchſten Anweſenheit Ihrer Majeſtäten befindet ſich noch in der Kammer Klemens, Nr. 61, Tab. Lit. J. ein Denkmal, beſtehend in einer Pyramide, aus Salzwürfeln zuſammengeſtellt, an deren Frontiſpice angebrachte ſchwarze Tafeln in vergoldeten Buchſtaben folgende Inſchrift enthalten:

Digitized by Google

IN MEMORIAM GLORIOSISSIMI ADVENTUS FRANCISCI I. IMPERATORIS ET CAROLINAE AUGUSTAE IMPERATRICIS AUSTRIAE MONUMENTUM HOC POSITUM EST DIE III. JULII A. MDCCCXVII.

Da jedoch dieſe Kammer Klemens brüchig zu werden anfängt und verſetzt werden muß, ſo wird in der Zeitfolge dieſe Pyramide in einen andern ſichern Ort der Gaſttour übertragen.

Nicht weit von der St. Antonius-Kapelle gelangt man endlich wieder unter den Tagſchacht Danielowiec, wo gewöhnlich den hohen Gäſten die Heraushebung eines Gruben-Pferdes vorgewieſen wird, welches Verfahren ſchon bei der Manipulationsbeſchreibung geſchildert worden iſt.

Zum Beſchluſſe der Grubenfahrt wird die im Jahre 1760 entſtandene, unter dem Namen des unterirdiſchen Saales bekannte große Kammer Letow, Nro. 62, in Augenſchein genommen, welche ihre erſte Dekorirung im Jahre 1809 während der ruſſiſchen Beſatzung erhielt, wo der General-Lieutenant Fürſt Rimnikskoy-Suwarow ſolche in einen Saal umſtalten und den Fußboden mit Bretern verſehen ließ, zu welchem man durch neun Stiegen abwärts gelangt. Die in Tab. Lit K, dargeſtellte Zeichnung enthält die perſpektiviſche Anſicht dieſer Kammer, in welcher im Hintergrunde ein hölzernes Portale mit Transparenten ſammt der 2½ Klafter tiefen Niſche zur Aufſtellung der Wappen vorgerichtet iſt. In dem 13½ Klafter langen, 7 Klafter breiten und 7 Klafter hohen Saale, deſſen Wände durch Kaſtenmauerung verſichert ſind, hängen ſechs Luſter aus Kryſtallſalze. — Ober dem Eingange in dieſe Kammer iſt auch eine Gallerie für die Berg-Hautboiſten vorgerichtet.

Digitized by Google

Den Eindruck, welchen der Anblick dieſes beleuchteten unterirdiſchen Saales zur Zeit beſonderer Feierlichkeiten gewöhnlich hervorbringt, iſt wohl keine Feder zu beſchreiben im Stande, während der Schall der Muſik, die vielen Lichter und die verſammelte Menge der Menſchen in Jedem die Idee vertilgt, daß man ſich unter der Erde befinde. Bei ſolchen feierlichen Gelegenheiten werden hier Nazionaltänze produzirt, und man vergißt während dieſer Zerſtreuung ganz auf die Zeit der noch bevorſtehenden Ausfahrt zur Tageslichte, welche dann nach Belieben des Grubengaſtes entweder auf Menſchenſchlingen durch den Tagſchacht Danielowiec, oder durch die bequeme Wechſelſtiege im Fahrſchachte Franciſci erfolgt.

Dieſes ſind die ſehenswürdigſten Gegenſtände der gewöhnlichen Gaſttour, welche das hieſige Steinſalzwerk enthält; ſollten jedoch einige Fremde, in Folge der, von einigen Reiſenden der Publizität mitgetheilten Angaben auch Nachrichten über die vielbeſprochenen unterirdiſchen ſchiffbaren Flüſſe, Dörfer, Fahrſtraßen und dergleichen von mir erwartet haben, ſo wolle ihnen zur Nachricht dienen, daß dieß bloß märchenhafte Uebertreibungen ſind, von deren Nichtexiſtenz ſich Jedermann überzeugen kann.

Die hierortige Saline enthält wohl noch mehrere ſehenswerthe Merkwürdigkeiten, die jedoch bei einer einzigen Grubenbefahrung nicht erſchöpft werden können, indem die große Anzahl der intereſſanteſten Kammern und Verhaue zu zerſtreuet liegt, und daher wohl mehrere Tage zu ihrer Beſichtigung erforderlich würden, wozu der hierortige Aufenthalt von mehreren Tagen, und eine, nur den Bergwerksverwandten eigene Ausdauer in der Grubenbefahrung erheiſcht wird.

Digitized by Google

Uebrigens kann jeder Naturforſcher auch auf meine Bereitwilligkeit bauen, mit welcher ich alle Nachfragen, und auf deſſen Verlangen auch jeden Ort der unterirdiſchen Stätte zu befahren mich unterziehe, um zur Verbreitung der Wiſſenſchaft nach Möglichkeit beizutragen.

Es iſt wohl zu bedauern, daß die ſo berühmte Kammer Przykosz mit ihrem großen Salzſee, welche bei jedem Grubengaſte einen ſo impoſanten Eindruck bewirkte, im Jahre 1834 wegen ihres brüchigen, Gefahr drohenden Zuſtandes, gänzlich mit Bergen verſtürzt werden mußte. Um jedoch allen jenen Fremden, welche in der Grube einſt dieſen unterirdiſchen See befahren haben, den genoſſenen herrlichen Anblick in dem Gedächtniſſe zu erneuern, als auch jenen, die ſolchen nicht geſehen, einen kleinen Begriff hievon zu machen, habe ich dieſen merkwürdigen Verhau vor ſeiner Verſicherung aus zwei entgegengeſetzten Standpunkten gezeichnet, und ſchließe dieſe maleriſchen Anſichten sub Tab. Lit. L und M noch den übrigen lithographirten Gruben-Partien bei.

Hinſichtlich der Grubenbefahrung durch Fremde und Reiſende finde ich für nothwendig, am Schluſſe der Gaſttour-Beſchreibung noch die Anmerkung beizufügen, daß einige Schreibſüchtige in ihren, durch den Druck verbreiteten überſpannten Schilderungen des Wieliczkaer Steinſalzwerkes auch die Bemerkung einzuſchalten ſich erlaubten: Die Beſichtigung der hierortigen Saline wäre, wegen vieler Trinkgeldanſprüche der Bergarbeiter, für die Grubengäſte zu koſtſpielig. — Dieſe unrichtige Meinung ſcheint unter dem Publikum ſchon Verbreitung gewonnen zu haben, welche ſich jedoch durch eigene Ueberzeugung und unparteyiſche Würdigung der Wahrheit von ſelbſt behebt. — Zur Vermeidung aller dieſer ungünſtigen Meinun-

Digitized by Google

gen hat die Salinen-Behörde in dem Einfahrtsſchachte Franciſci eine Tafel folgenden Inhalts aufſtellen laſſen:

Die Beſichtigung der Saline wird Fremden unentgeltlich geſtattet, und das erforderliche Geleuchte und Grubenhemd ohne Entgeld verabfolgt.

Dieſe Verfügung möge daher jeden Grubengaſt von der Zweckmäßigkeit der Maßregeln überzeugen, die man anwendete, um vor der Einfahrt die Fremden zu belehren, daß zudringliche Bergarbeiter abzuweiſen und zur Beſtrafung anzuzeigen ſind.

Mehrere aus der Salinen-Arbeit entlaſſene Bergleute, mitunter auch einige arbeitsſcheue Menſchen, trachten wohl (wie es in allen merkwürdigen Orten zu geſchehen pflegt) die Anweſenheit der Reiſenden zu benützen und Vortheile zu ſuchen; auf dieſe Art möge es ſich auch ereignet haben, daß hierorts manchmal die Grubengäſte nach der Ausfahrt von derlei arbeitsſcheuen Menſchen unter dem erdichteten Vorwande beläſtigt worden ſind: in der Grube den Fremden vorgeleuchtet zu haben; auch trachteten dieſe Leute ſogar für das Unſchlitt und Grubenhemd eine Bezahlung zu erpreſſen. Wenn derlei Fälle ſich wirklich ergeben haben ſollten, ſo wäre es räthlicher geweſen, dieſe unverſchämten Leute gleich im Orte ſelbſt anzuzeigen, als aus einzelnen Ereigniſſen diesfalls eine allgemeine ungünſtige Meinung über Wieliczka durch öffentliche Schriften auszuſprechen; weßhalb ich mir dieſe Widerlegung auch hier am Schluſſe dieſes Werkes erlaube.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google
Fremd

Digitized by Google